Hill Engineering Limited
Unit 6
Carnbane Business Park,
Newry
County Down
BT35 6QH
Irlande du Nord
Tél +44 (0)28 3025 2555
Fax +44 (0)28 3026 4020

leaders in attachment safety

TEFRA

Manuel d'installation et d'utilisation

Ce manuel doit toujours rester dans la cabine de la machine utilisatrice du coupleur et il doit être mis à la disposition de toutes les personnes qui en on besoin.

Assurez-vous qu'on lit et comprend ce manuel AVANT d'utiliser ou faire travail sur le coupleur.

L'information dans ce document est donnée sous réserve de modifications sans préavis et Hill Engineering Limited n'en assume pas de la résponsabilité. Hill Engineering Limited n'est pas responsable des erreurs apparaissant dans ce document.

Hill Engineering Limited ne peut pas prévoir tous les dangers et hasards qui pourraient survenir pendant l'installation et l'utilisation du coupleur. Pour cette raison, les avertissements et l'information de sécurité inclus dans le contenu de ce manuel et indiqués sur les étiquettes fournies ne sont pas définitifs. Il pourrait être dangereux d'employer un objet ou une méthode qui n'est pas recommandé explicitement par Hill Engineering Limited. Par conséquent, c'est la résponsabilité du client ou de son représentant d'estimer le risque et de s'assurer que c'est sans danger avant de continuer.

Le client ou son représentant doit s'assurer que la sécurité du produit n'est pas endommagée ni que le produit devient dangereux par l'opération, l'entretien ou la réparation du coupleur.

Hill Engineering Limited n'est pas responsable du dommage découlant de l'utilisation de ce manuel ou du coupleur rapide décrit dans ce document.

Il est interdit de reproduire ou copier ce document, en totalité ou en partie, sans permission préalable d'Hill Engineering Limited. On ne doit pas transmettre ce document aux tiers sans autorisation. En cas de non-respect des droits d'auteur, Hill Engineering Limited intentera un procès (selon les lois applicables) contre la personne responsable.

Des copies additionnelles de ce document peuvent être obtenues d'Hill Engineering Limited.

© Copyright Hill Engineering Limited.

Document TEF – RM

Publié 03-02-2014

Hill Engineering Limited
Unit 6
Carnbane Business Park
Newry
County Down
BT35 6QH
Irlande du Nord

INFORMATION IMPORTANTE

Seulement le personnel qui a reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées et qui a atteint le niveau de compétence nécessaire pour exécuter la fonction spécifique doit installer, utiliser ou entretenir le coupleur Tefra.

Avant d'utiliser le coupleur Tefra, tous les opérateurs doivent recevoir des instructions concernant l'utilisation correcte du coupleur.

Hill Engineering Limited n'est pas responsable ni des risques ni du dommage ni des blessures découlant de l'installation, l'entretien ou l'utilisation du coupleur Tefra par le personnel qui n'a pas reçu la formation spécifique aux opérations envisagées et qui n'a pas atteint le niveau de compétence nécessaire pour exécuter leur tâche nommée.

C'est la responsabilité du client de s'assurer que tout le personnel reçoit une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées et que toutes les personnes sont capables d'exécuter leurs tâches nommées en sécurité et avec compétence.

Avant de commencer, toutes les personnes qui installent, travaillent ou entretiennent le coupleur Tefra doivent lire et comprendre complètement ce manuel.

HILL ENGINEERING LIMITED

RENSEIGNEMENTS SUR LE COUPLEUR TEFRA

PRÉFACE	**INTRODUCTION**	**4**
SECTION 1	**PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION**	**7**
SECTION 2	**INSTALLATION DU COUPLEUR**	**8**
SECTION 2.1	INSTALLATION DU COUPLEUR À LA PELLE HYDRAULIQUE	**9**
SECTION 2.2	INSTALLATION DES FLEXIBLES SOUPLES HYDRAULIQUES	**11**
SECTION 2.3	INSTALLATION DE L'ÉLECTRO-CLAPET	**15**
SECTION 2.4	INSTALLATION DE LA BOÎTE DE COMMANDE ET LE CÂBLAGE	**18**
SECTION 3	**ESSAI DU COUPLEUR**	**20**
SECTION 4	**ACCROCHAGE DU GODET OU DE L'EQUIPEMENT**	**21**
SECTION 5	**DÉCLENCHEMENT DU GODET OU DE L'EQUIPEMENT**	**23**
SECTION 6	**ESSAI DE COUPLAGE**	**24**
SECTION 7	**UTILISATION DU COUPLEUR POUR LE LEVAGE**	**26**
SECTION 8	**UTILISATION DE L'ANNEAU DE LEVAGE**	**27**
SECTION 9	**VALEUR NOMINALE DU COUPLEUR POUR LE LEVAGE**	**28**
SECTION 10	**INSPECTION PÉRIODIQUE DU COUPLEUR**	**30**
SECTION 11	**RÈGLES POUR LES OPÉRATIONS ET LES ÉQUIPEMENTS DE LEVAGE**	**31**
SECTION 12	**PERTINENCE DES ATTACHEMENTS**	**33**
SECTION 13	**MAINTENANCE**	**34**
SECTION 14	**RECHERCHE DE PANNE**	**35**
SECTION 15	**MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE**	**36**
	ENLEVER LE VERIN HYDRAULIQUE	**37**
	REMETTRE EN PLACE LE VERIN HYDRAULIQUE	**39**
	REMPLACER LE RESSORT DE SUSPENSION	**39**
	REMPLACER LE RESSORT PLAT	**41**
	REMPLACER LE CLAPET ANTI-RETOUR	**42**
SECTION 16	**GARANTIE**	**43**
SECTION 17	**CONTENU DE LA TROUSSE D'INSTALLATION**	**45**
SECTION 18	**LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE**	**46**
SECTION 19	**ENTREPOSAGE ET DESTRUCTION**	**48**
SECTION 20	**DIAGRAMMES SCHÉMATIQUES**	**49**

Information générale

Nous voudrions profiter de l'occasion pour vous remercier d'avoir acheté un coupleur Hill. Le coupleur Hill a été spécialement conçu pour satisfaire les besoins de l'opérateur. Le coupleur permet de changer rapidement et efficacement des godets et des équipements. Le coupleur Hill est un produit bien conçu et d'haute qualité qui est capable de fournir un bon service qui durera beaucoup d'années. De ce fait, le coupleur Hill augmentera la productivité de votre pelle hydraulique. S'il vous plait, lisez bien ce manuel et toute la documentation jointe avant de commencer l'installation. Ce manuel devrait être mis à la disposition de toutes les personnes qui utiliseraient ou maintiendraient le coupleur Hill. Si vous désirez des renseignements additionnels, n'hésitez pas à contacter le département service d'Hill Engineering ou le distributeur autorisé le plus proche de chez vous.

Sécurité

Toutes les personnes qui travaillent avec cet équipement doivent être très conscientes des directives/régulations de sécurité, des procédures et des précautions. Faites attention spécialement à votre sécurité personnelle en installant, en utilisant, ou en maintenant le coupleur. On doit s'assurer que les procédures correctes sont toujours suivies. L'utilisateur du coupleur Hill est responsable des mesures de précaution concernant toutes les personnes qui travaillent dans la zone de risque de la machine.

Pensez sécurité • Travaillez en sécurité • Soyez en sécurité

Dans ce manuel il y a des parties qui sont étiquetées par un des avertissements suivants. On doit apporter un soin particulier à faire ce qui est décrit dans cette section.

DANGER - On utilise cet avertissement quand il y a une haute probabilité de mort ou de dommage sérieux si on ne suit pas correctement les instructions.

ATTENTION - On utilise cet avertissement quand il y a une possibilité de dommage à soi-même ou aux autres si on ne suit pas correctement les instructions.

PRUDENCE - On utilise cet avertissement quand il y a une possibilité de dommage à la machine si on ne suit pas correctement les instructions.

Révisions

Le contenu du manuel est donné sous réserve de révisions au besoin.

On devrait garder la note accompagnant les renseignements en ce qui concerne les révisions avec le manuel.

Copyright (Le droit d'auteur)

Hill Engineering Limited se réserve le droit de changer quelque élément que ce soit du ce manuel sans préavis. Hill Engineering Limited n'est pas responsable du dommage découlant de l'utilisation de ce manuel ou de l'équipement décrit dans ce document.

Il est interdit de reproduire ou transmettre ce manuel, ni électronique, ni mécanique, sans permission écrite d'Hill Engineering Limited.

Des copies additionnelles de ce document peuvent être obtenues d'Hill Engineering Limited.

©Copyright 2010, Hill Engineering Limited. Droits exclusifs.

⚠ DANGER

La valeur poinçonnée sur l'anneau de levage du coupleur pourrait excéder le spécification du fabricant pour le coupleur à un rayon donné.

On peut voir la capacité actuelle que la machine peut lever à un rayon donné sur le manuel du fabricant. Ce n'est pas la valeur poinçonnée sur l'anneau de levage.

L'engagement d'un coupleur pourrait affecter le rayon de charge. Ce fait doit entrer en ligne de compte en levant.

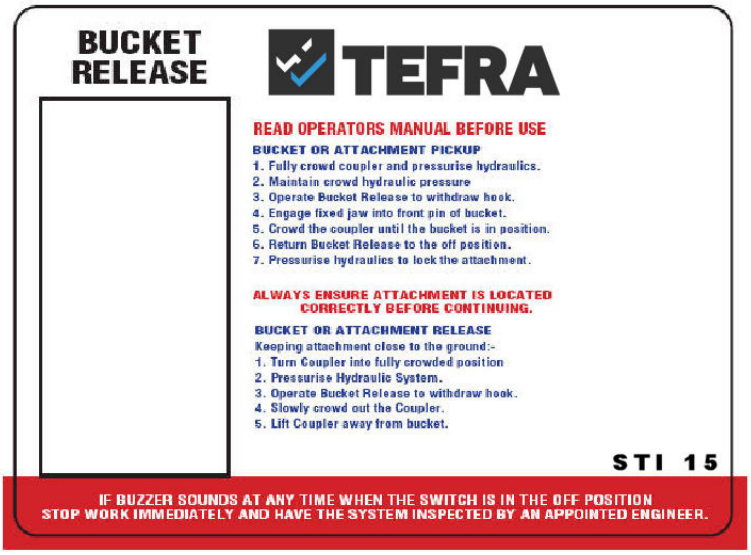
On doit soustraire les poid net du coupleur de la capacité de levage comme cité par le fabricant, c'est-à-dire qu'on doit considérer le coupleur comme une partie du charge qu'on va lever.

Consultez-vous toujours les spécifications du fabricant pour voir la valeur nominale qu'on peut lever à un rayon donné.

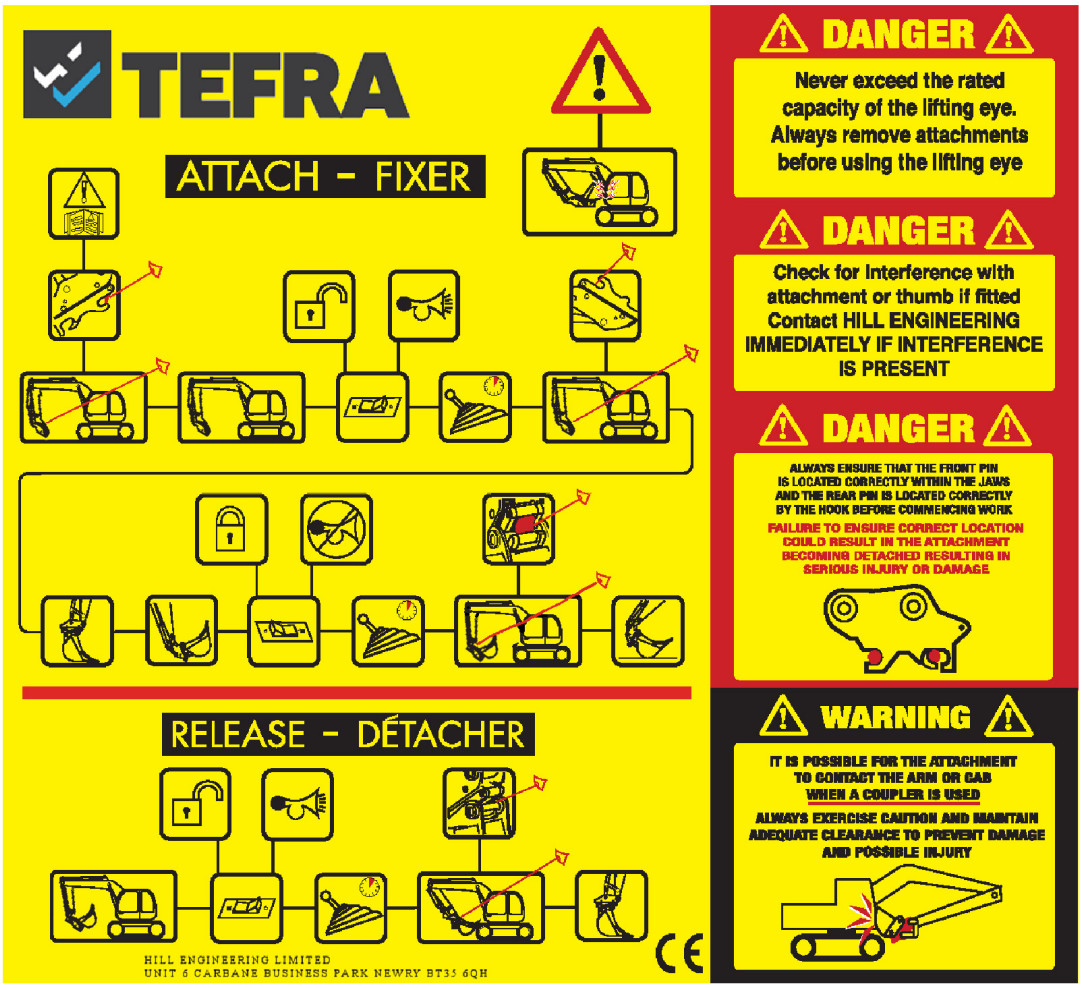
Utilisez-vous toujours des chaînes de levage et des maillons de liaison éprouvées et certifiées.

Utilisez-vous toujours le coupleur avec l'anneau de levage pointé vers le bas quand on fait des opérations de levage.

Enlevez-vous l'attachement avant d'utiliser l'anneau de levage.


BUCKET RELEASE
TEFRA
READ OPERATORS MANUAL BEFORE USE
BUCKET OR ATTACHMENT PICKUP
1. Fully crowd coupler and pressurise hydraulics.
2. Maintain crowd hydraulic pressure
3. Operate Bucket Release to withdraw hook.
4. Engage fixed jaw into front pin of bucket.
5. Crowd the coupler until the bucket is in position.
6. Return Bucket Release to the off position.
7. Pressurise hydraulics to lock the attachment.
ALWAYS ENSURE ATTACHMENT IS LOCATED CORRECTLY BEFORE CONTINUING.
BUCKET OR ATTACHMENT RELEASE
Keeping attachment close to the ground:-
1. Turn Coupler into fully crowded position
2. Pressurise Hydraulic System.
3. Operate Bucket Release to withdraw hook.
4. Slowly crowd out the Coupler.
5. Lift Coupler away from bucket.
STI 15
IF BUZZER SOUNDS AT ANY TIME WHEN THE SWITCH IS IN THE OFF POSITION
STOP WORK IMMEDIATELY AND HAVE THE SYSTEM INSPECTED BY AN APPOINTED ENGINEER.

ÉTIQUETTE DE BOÎTE DE COMMUTATION
Numéro de pièce STI 20
Emplacement: Cabine du conducteur


TEFRA
ATTACH - FIXER
RELEASE - DÉTACHER
HILL ENGINEERING LIMITED
UNIT 6 CARBANE BUSINESS PARK NEWRY BT35 6QH
DANGER
Never exceed the rated capacity of the lifting eye. Always remove attachments before using the lifting eye
DANGER
Check for interference with attachment or thumb if fitted Contact HILL ENGINEERING IMMEDIATELY IF INTERFERENCE IS PRESENT
DANGER
ALWAYS ENSURE THAT THE FRONT PIN IS LOCATED CORRECTLY WITHIN THE JAWS AND THE REAR PIN IS LOCATED CORRECTLY BY THE HOOK BEFORE COMMENCING WORK
FAILURE TO ENSURE CORRECT LOCATION COULD RESULT IN THE ATTACHMENT BECOMING DETACHED RESULTING IN SERIOUS INJURY OR DAMAGE
WARNING
IT IS POSSIBLE FOR THE ATTACHMENT TO CONTACT THE ARM OR CAB WHEN A COUPLER IS USED
ALWAYS EXERCISE CAUTION AND MAINTAIN ADEQUATE CLEARANCE TO PREVENT DAMAGE AND POSSIBLE INJURY

ÉTIQUETTE D'ACCROCHAGE ET DÉCROCHAGE
Numéro de pièce STI 14
Emplacement: Cabine du conducteur

WARNING

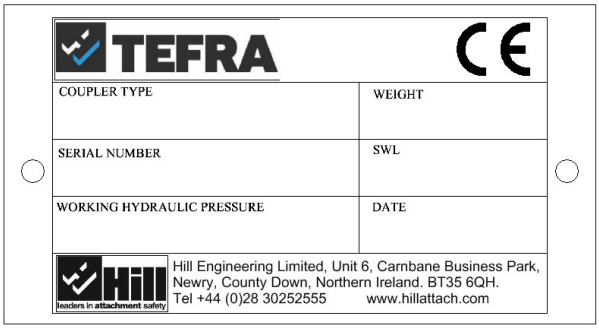
Le coupleur est lourd. Il faut s'assurer qu'on lève avec soin le coupleur en utilisant des méthodes et des équipements de levage approuvés.

Identification

Chaque coupleur est équipé d'une plaque d'immatriculation.

Sur cette plaque figurent:

- Le type de coupleur.
- Le numéro de série du coupleur.
- La capacité de l'anneau de levage.
- La masse du coupleur.
- La pression de fonctionnement hydraulique.
- La date de fabrication.
- Les détails des attachements convenables.



DANGER

Assurez-vous que le coupleur fourni est le modèle correct pour votre machine. Consultez le type et le modèle de la machine sur la plaque d'immatriculation.
On doit attacher seulement le coupleur au type de la machine donné sur la plaque d'immatriculation.
Assurez-vous que les attachements qui vous utilisez sont convenables pour votre machine. Consultez la plaque d'immatriculation.

Trousse d'installation

Si le coupleur vient avec une trousse d'installation, cette trousse contiendra toutes les pièces nécessaires pour attacher le coupleur rapide à la machine. Nous avons une trousse d'installation différente pour chaque type de pelle à qui le coupleur était originellement conçu.

DANGER

N'utilisez que la trousse d'installation pour la machine (type de machine et modèle) que le coupleur a était originellement fourni. La trousse d'installation fournie était conçue pour le coupleur rapide Tefra de Hill Engineering Limited. Hill Engineering Limited n'est pas responsable de la pertinence de la trousse d'installation si l'on utilise avec un coupleur d'un autre fabricant, qu'elle soit attachée à la machine (type de machine et modèle) appropriée ou non.

WARNING

Le coupleur devrait être installé seulement par le personnel habile et compétent, qui a lu et compris complètement l'information contenue dans ce manuel.

L'installation du coupleur dans le manuel est décomposée en points fondamentaux, qu'on doit suivre. Ces points sont les suivants: -

- On doit attacher le coupleur au bout du bras de la pelle hydraulique.
- On doit acheminer les flexibles souples de coupleur jusqu'au bras de la machine.
- On doit acheminer les flexibles souples du coupleur vers le haut du bras de la machine le long de la flèche et puis dans le compartiment du moteur.
- On doit installer le sélecteur dans le compartiment du moteur offrant une protection des éléments.
- On doit raccorder (en Té) le sélecteur aux lignes de pression hydraulique et de retour.
- On doit installer la boîte de commutation dans la cabine de la machine et acheminer les cordes à piano vers le robinet hydraulique dans le compartiment du moteur, s'il n'y a pas de boîte de commutation ni de câblage d'origine du fabricant.
- Enfin, on doit tester le fonctionnement du coupleur.

AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION

Lisez toutes les sections pertinentes dans ce manuel avant de commencer l'installation.

Décidez où vous devrez monter le robinet hydraulique sur le compartiment du moteur près des flexibles de haute pression de la machine.

Décidez où vous monterez la boîte de commutation sur la cabine de la machine, si applicable.

Trouvez la meilleure position pour coller l'étiquette <<Accrochage et Décrochage>> illustrée sur la page 6. Elle doit être clairement visible à l'opérateur de la machine.

Assurez-vous que vous avez les raccords corrects pour raccorder au système principal de pression hydraulique et aussi au circuit de retour d'huile.

Trouvez le meilleur itinéraire pour passer les flexibles sur la machine où ils ni toucheront ni interféreront avec des autres pièces et tringleries de la machine.

Trouvez le meilleur itinéraire pour passer le harnais électrique depuis la cabine jusqu'au compartiment du moteur. Faites attention particulièrement au risque de dégâts mécaniques ou d'écaillage.

Trouvez la meilleure position pour obtenir une connexion aux bornes positives et négatives de le la machine. Faites attention particulièrement au risque de dégâts mécaniques ou d'écaillage.

Placez la pelle hydraulique et le coupleur avec des outils et des pièces requis sur un sol plat et solide.
Assurez-vous que le levier de sécurité est dans la position verrouillé avant de descendre de la cabine.
Si le coupleur vient avec une trousse d'axe de fixation, **ENLEVEZ** les axes du coupleur. Ces axes **NE SONT PAS** cémentés. Ces axes étaient conçus pour les oreilles du godet ou d'équipement. **NE CONNECTEZ PAS** le coupleur à la machine avec les axes de fixation livrés avec le coupleur. Utilisez les axes d'origine de la machine pour attacher le coupleur à la pelle hydraulique.

PRÉPARATION DU COUPLEUR

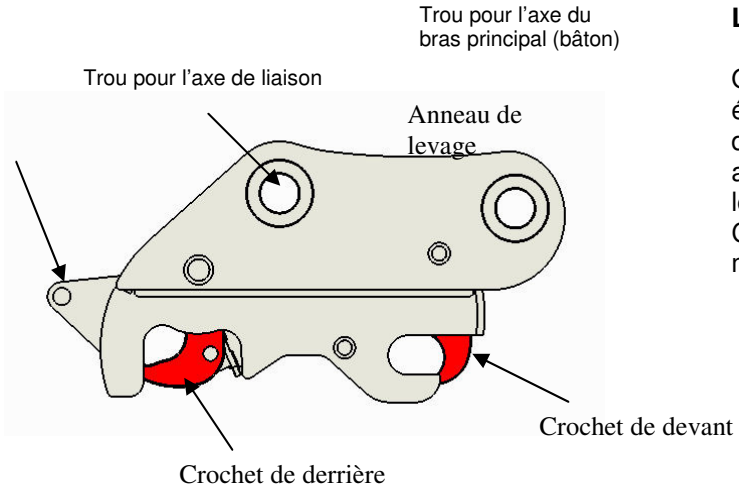
Enlevez le bouchon du dessus du graisseur pour le crochet de devant, le crochet de derrière, l'axe de tige du vérin et le tourillon du vérin. Graissez avec de la graisse multi-usage en utilisant un pistolet graisseur.

ENLEVER L'EQUIPEMENT ACTUEL

Placez solidement l'équipement sur le sol.
Enlevez les écrous des boulons de verrouillage et retirez les boulons de verrouillage des coussinets sur les oreilles de l'équipement.
Retirez les deux boulons de fixation, par ce moyen décrochant la machine de l'équipement. Opérez les commandes de la pelle pour enlever le bras de la machine d'entre les oreilles de l'équipement.

WARNING

Les boulons de fixation sont lourds. Cherchez secours pour les enlever s'il est nécessaire.

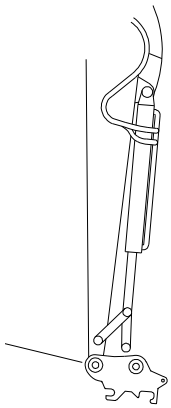


Lever le coupleur

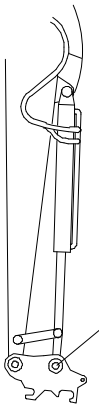
On peut lever le coupleur en passant une élingue à travers les trous pour les axes de liaison ou en passant une élingue autour d'un faux axe bien attaché dans les trous pour l'axe de liaison.
Comme alternative, on peut fixer un maillon dans l'anneau de levage.

ENGAGER LE COUPLEUR

Assurez-vous que le coupleur reste sur un sol plat et solide. Les axes ne devraient pas être dans le coupleur.
Si votre machine demande des joints de godet (O'ring), mettez ces joints en place sur les bossages du coupleur.
Opérez les commandes de la machine pour baisser lentement le bras principal (bâton) entre les oreilles du coupleur.
Alignez le trou pour l'axe du bras principal (bâton) avec le trou pour l'axe de bras principal (bâton) du coupleur.
Insérez l'axe du bras principal (bâton) et des cales si fixées.
Utilisez un maillet pour enfoncer l'axe s'il est nécessaire. Assurez-vous que le trou s'aligne avec le trou à travers le coussinet.



> ⚠ CAUTION
>
> **Utilisez l'axe du bras principal (bâton) qui est venu avec la machine pour attacher le coupleur au bras principal (bâton).**



Opérez les commandes pour opérer lentement le vérin de godet de la machine pour aligner le trou pour la liaison pivot de le la pelle au côté de liaison du coupleur.
Insérer l'axe de liaison et des cales si fixées.
Utilisez un maillet pour enfoncer l'axe s'il est nécessaire. On pourrait utiliser un pied de biche ou un outil similaire pour ajuster la liaison pivot pour aligner les trous. Assurez-vous que le trou s'aligne avec le trou à travers le coussinet.

> ⚠ CAUTION
>
> **Utilisez l'axe de liaison qui est venu avec la machine pour attacher le coupleur à la liaison pivot.**

Fixez sur place le bras principal (bâton) et les axes de liaison en insérant les boulons d'assemblage dans les coussinets et en fixant les écrous de blocage si applicable.

> ⚠ CAUTION
>
> **Graissez à fond l'axe du bras principal (bâton) et l'axe de liaison suivant les instructions du fabricant.**

Maintenant le coupleur est attaché au bras de la pelle hydraulique.

WARNING

Avant de commencer le travail, verrouillez la machine suivant les procédures d'installation.
Avant d'attacher les flexibles souples, les rincez toujours avec l'huile hydraulique propre pour prévenir la contamination du système hydraulique.
Évitez tout contact de l'huile hydraulique avec les yeux ou la peau.
Portez toujours des lunettes et des gants de protection.
Faites attention pour minimiser la perte d'huile et éviter les fuites.
Ne polluez pas ni les égouts ni les voies navigables ni l'environnement.

Attachez les deux flexibles souples avec garde de ressort au vérin du vérin et les mettre dans une place sûre à l'intérieur du corps du coupleur. Le flexible BLEU attache à l'orifice A et le flexible JAUNE attache à l'orifice B.

Mettez la machine en marche et serrez complètement le coupleur (c'est-à-dire étendez au maximum le vérin). Abaissez la flèche et mettez le coupleur sur le sol devant la machine.

Placez le levier de sûreté en position de verrouillage avant de descendre de la cabine.
Attachez une étiquette <<**N'OPÉREZ PAS**>> au pupitre de commande pour informer les utilisateurs que la machine ne peut pas être utilisée.
Relâchez la pression hydraulique en opérant le clapet de sûreté sur le réservoir hydraulique, si applicable.

DANGER

Avant de commencer l'installation, on doit dépressuriser le système hydraulique.
Portez toujours l'équipement de sécurité correct en faisant cette opération.

La fixation des colliers (soudés)

Les colliers sont fournis avec une plaque à souder du bas. Une personne qualifiée, utilisant les matériels et procédures corrects, peut souder les colliers de flexible souple. Avant de souder, il est nécessaire de déboulonner la plaque de l'assemblage du collier. Vous devez laisser refroidir la plaque après la soudure avant de refixer l'assemblage du collier.

Quand vous trouvez une position appropriée à votre bloc (Voyez ci-dessous) positionnez les colliers de tuyauterie souple et éliminez toute trace de peinture, huile, graisse ou rouille d'où on va fixer les colliers. Puis, en prenant toutes les précautions nécessaires, vous pouvez souder en position les colliers.

WARNING

Avant de souder, vous devez déconnecter les fils de la batterie.
Confirmez toujours avec le distributeur de la machine les mesures que vous devez prendre quand vous soudez sur la machine.
Souder pourrait causer un incendie.
Enlevez toujours toutes les matières combustibles du site de travail.
Protégez tous les flexibles souples et le câblage des éclaboussures possibles de soudage.
Un extincteur doit être disponible en cas d'incendie.
Portez toujours l'équipement de sécurité correct.

Le lot de flexible souple (inversé) standard

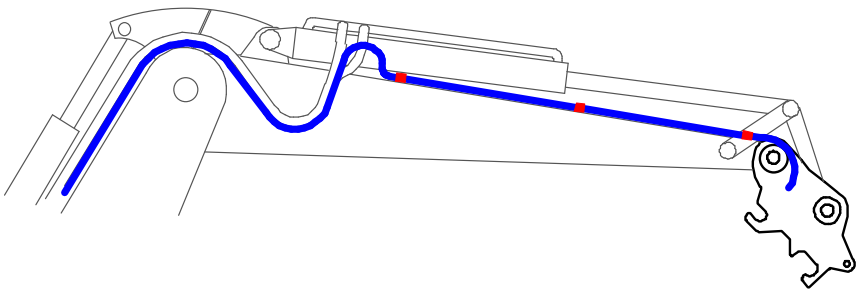
Placez le collecteur près du bas du bras principal (bâton). Cette distance est approximativement

60mm pour une machine de la gamme 3T et jusqu'au 300mm pour les plus grandes machines. **Cette distance est seulement un guide et elle pourrait être variable selon la machine qu'on utilise**. **Il est recommandé de fixer temporairement le collecteur à sa place et permettre le coupleur de faire son déplacement (à toutes les distances) avec les flexibles souples connectés pour optimiser la position du collecteur.** Dans cette position les flexibles souples avec garde de ressort devraient apparaître nets avec un minimum de mou autour du bas du bras principal (bâton) quand le coupleur est complètement serré. Quand on trouve la position optimale pour le bloc, soudez le bloc collecteur comme illustré. Soudez les colliers de flexible souple au bras principal au-dessus du collecteur comme on fait avec le lot de flexible souple standard.

Les flexibles souples principales

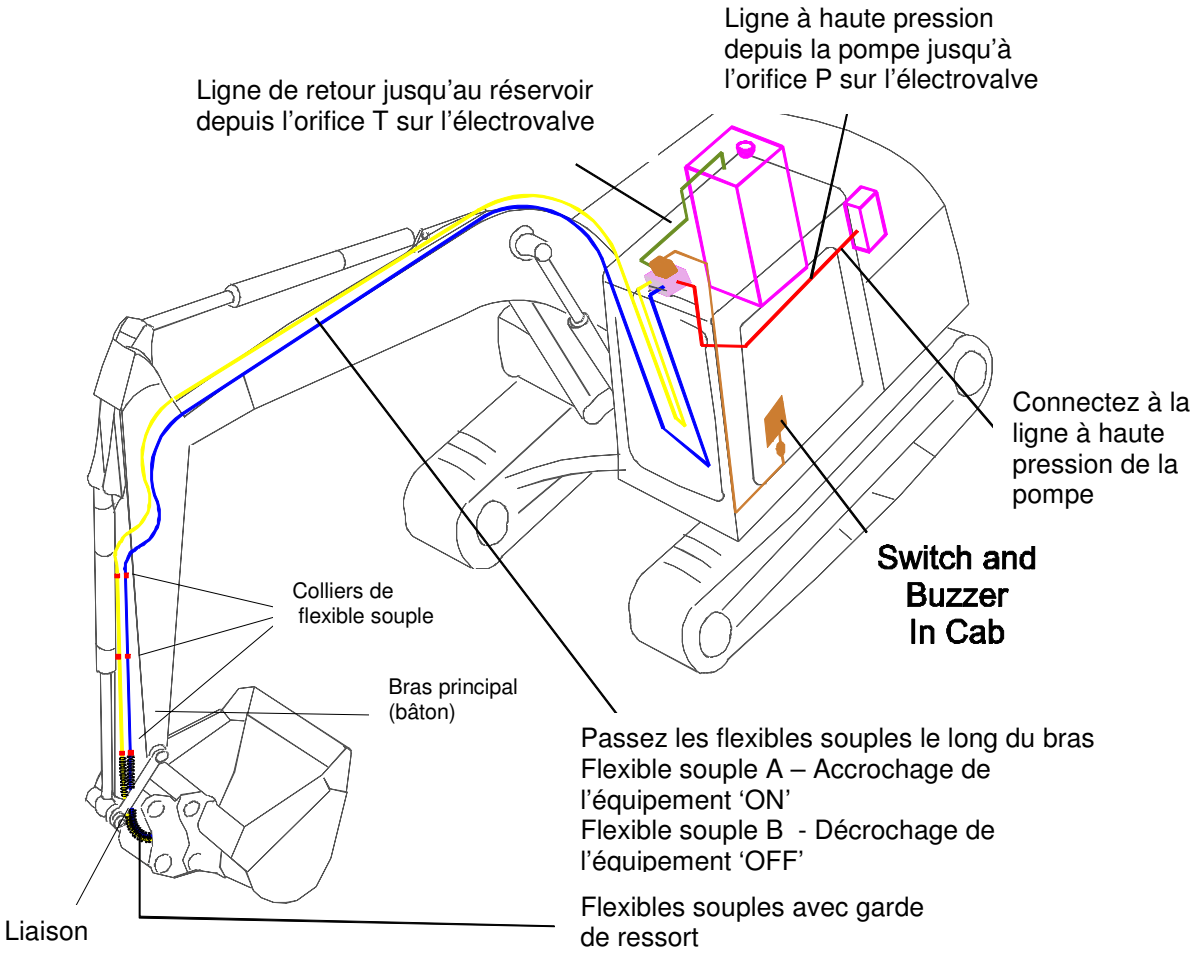
Attachez les deux flexibles souples hydrauliques appropriés à passer tout au long du bras principal et fixez les colliers pour retenir les flexibles souples hydrauliques au bras principal comme illustré ci-dessus en utilisant la méthode choisie. On doit fixer le morceau de ces deux flexibles souples qui reste aux flexibles actuels qui passent depuis le vérin hydraulique jusqu'au bloc de soupapes en utilisant les liens pour câbles fournis. (Voyez l'illustration et les photos sur page 14.) Les flexibles possèdent un code de couleur. Un flexible bleu ne connecte qu'un flexible bleu et un flexible jaune ne connecte qu'un flexible jaune à cause des raccords différents.

Attachez les deux flexibles les plus longs et les fixez aux flexibles hydrauliques actuels qui passent tout au long de la flèche. (Voyez les photos sur page 14.)



Acheminez les flexibles vers le compartiment du moteur. Faites attention en particulier aux flexibles pour distinguer le flexible qui est attaché à l'orifice *étendre* et ce qui est attaché à l'orifice *rétracter* sur le cylindre.
Il faut attacher l'orifice A sur la machine à l'orifice *étendre* par le flexible BLEU et il faut attacher l'orifice B sur l'électrovanne à l'orifice *rétracté* par le tuyau JAUNE.

Installation des flexibles souples hydrauliques


Ligne à haute pression depuis la pompe jusqu'à l'orifice P sur l'électrovalve
Ligne de retour jusqu'au réservoir depuis l'orifice T sur l'électrovalve
Connectez à la ligne à haute pression de la pompe
Switch and Buzzer In Cab
Colliers de flexible souple
Bras principal (bâton)
Passez les flexibles souples le long du bras
Flexible souple A – Accrochage de l'équipement 'ON'
Flexible souple B - Décrochage de l'équipement 'OFF'
Flexibles souples avec garde de ressort
Liaison

LE BLOC SOUPAPES
Raccordez l'orifice P $^{3}/_{8}$" BSP mâle avec un joint collé à ¼" BSP mâle.
Raccordez l'orifice T $^{3}/_{8}$" BSP mâle avec un joint collé à $^{3}/_{8}$" BSP mâle.
Raccordez l'orifice A $^{3}/_{8}$" BSP mâle avec un joint collé à ¼" BSP mâle.
Raccordez l'orifice B $^{3}/_{8}$" BSP mâle avec un joint collé à $^{7}/_{16}$" JIC mâle.

LES FLEXIBLES SOUPLES
Flexible depuis la pompe jusqu'à l'orifice P sur l'électrovanne – ¼" BSP Couleur: ROUGE.
Flexible depuis le retour du réservoir jusqu'à l'orifice T sur l'électrovanne – $^{3}/_{8}$" BSP Couleur: VERT.
Flexible depuis l'orifice A jusqu'au coupleur - ¼" BSP Couleur: BLEU.
Flexible depuis l'orifice B jusqu'au coupleur - $^{7}/_{16}$" JIC Couleur: JAUNE.

Attachez (avec des liens pour câbles) les deux flexibles les plus longs aux flexible hydrauliques actuels au long de la flèche.

L'acheminement des flexibles depuis le bras principal jusqu'à la flèche. Attachez les flexibles (avec des liens pour câbles) au flexible actuel.

Exemple du lot de flexible souple inversé avec les flexibles souples séparés. Applicable aux machines plus petites.

Exemple du lot de flexible souple inversé avec les flexibles souples liés. Applicable aux machines plus grandes.

WARNING

Avant de commencer le travail, verrouillez la machine suivant les procédures d'installation.
Avant d'attacher des flexibles souples, les rincez avec de l'huile hydraulique propre pour prévenir la contamination du système hydraulique.
Évitez tout contact de l'huile hydraulique avec les yeux ou la peau.
Portez toujours des lunettes et des gants de protection.

Pour faire fonctionner correctement le coupleur et le clapet intelligent, on doit raccorder un clapet anti-retour dans la ligne P (Rouge) à l'électro-clapet.

Vissez le rétracteur fourni 1/4 BSP x 1/4 BSP dans l'orifice d'entrée du clapet anti-retour avec un joint dowty. Vissez les raccords fournis 3/8 BSP x 1/4 BSP avec un joint dowty dans les orifices A et P et les raccords 3/8 BSP et 3/8 BSP dans l'orifice T de l'électro-clapet utilisant un joint dowty (de nouveau). Vissez les raccords fournis 3/8 BSP et 7/16 JIC avec un joint dowty dans l'orifice B de l'électro-clapet.
Vissez le bout de sortie du clapet anti-retour sur le raccord dans l'orifice P de l'électro-clapet utilisant un joint dowty entre les deux surfaces. La flèche sur le corps du clapet anti-retour doit faire face à l'électro-clapet.

Montez l'électro-clapet dans une position sèche et hors de danger, près de la pompe hydraulique principale, en forant et perçant deux trous dans une position appropriée et fixant deux boulons à travers les trous de fixation qu'on trouve à l'intérieur du corps du clapet.

Repérez un flexible de retour qui mène au réservoir d'huile hydraulique. Connectez ce flexible utilisant le raccord en Té fourni. Connectez **l'orifice T** de l'électro-clapet à ce raccord en Té en utilisant le tuyau VERT pour le retour de l'huile hydraulique au réservoir.

WARNING

Portez des lunettes de protection quand vous percez.
Attention aux angles vifs et à la limaille sautant.
Assurez-vous que les vêtements amples ou les cheveux ne s'entortillent pas.
Si vous utilisez l'équipement alimenté par le secteur, utilisez les précautions appropriées d'éviter les risques d'électrocution.

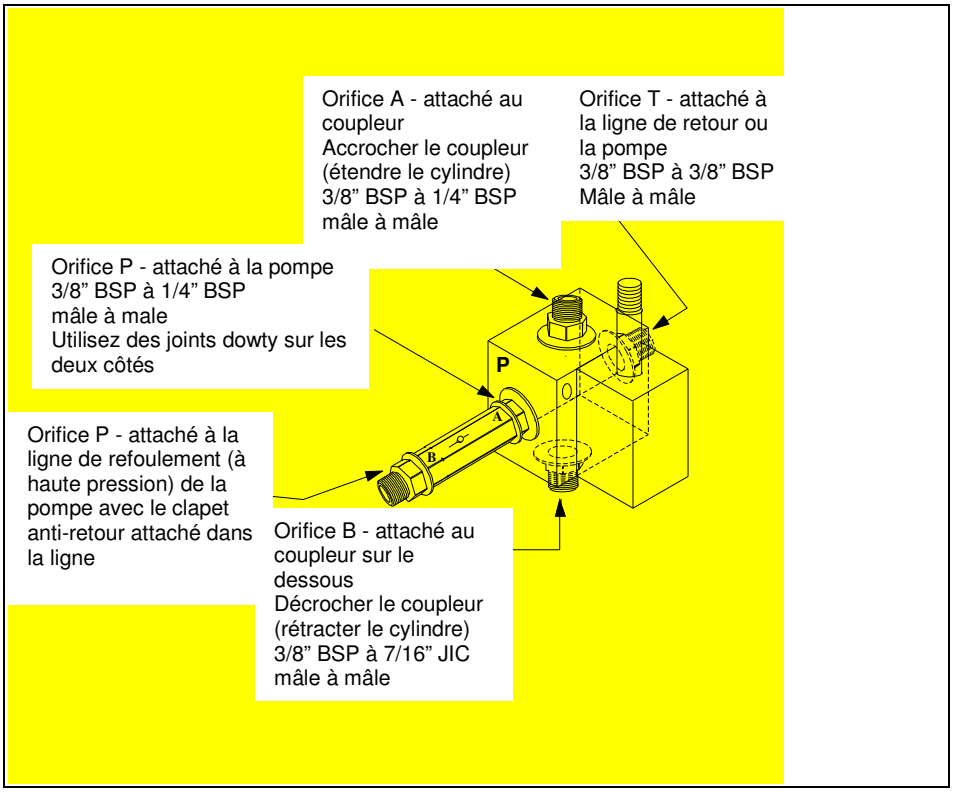
Vous devez attacher les orifices A et B sur l'électro-clapet aux flexibles hydrauliques (déjà fixés avec les liens pour câbles) qui passent depuis le coupleur jusqu'à la flèche. **(L'orifice A doit accrocher le coupleur – Tuyau BLEU et l'orifice B doit décrocher le coupleur – Tuyau JAUNE.)**

Vous devez attacher l'orifice P sur l'électro-clapet à **LA PRESSION DE LA POMPE PRINCIPALE** entre **LA POMPE PRINCIPALE** et le bloc de soupapes pour les vérins de la machine, utilisant le flexible ROUGE et le raccord en Té fourni.
Avec certains modèles de machine on peut connecter à la pression de la pompe principale en enlevant l'orifice d'essai de la pompe principale et le remplaçant par un raccord approprié.
On **doit** attacher le clapet anti-retour en ligne avec l'orifice P sur l'électro-clapet. Vissez le clapet anti-retour sur le raccord fourni $^{3}/_{8}$ BSP x ¼ BSP avec un joint dowty dans l'orifice P de l'électro-clapet. Il est important de fixer correctement le clapet anti-retour. Par conséquent on a gravé à l'eau forte sur le clapet anti-retour un symbole qui illustre la fonction ou la direction d'écoulement. La sortie de l'écoulement devrait être au côté de l'électro-clapet et l'entrée de l'écoulement devrait être depuis l'alimentation de la pompe principale. Voyez le diagramme ci-dessous.

DANGER

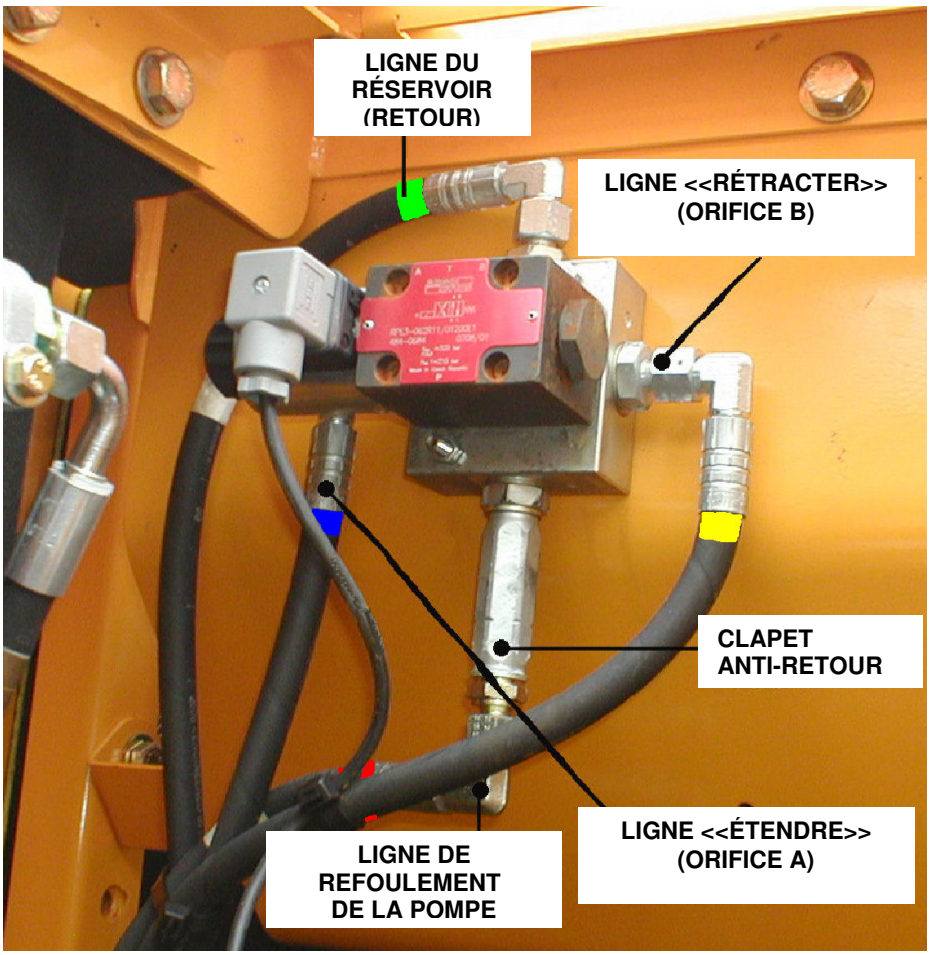
N'utilisez pas la pression pilote pour faire marcher le coupleur.

NOTEZ BIEN
Regardez les marques du clapet pour s'assurer que les positions des orifices sont correctes. Les positions pourraient être variables selon le modèle et le fabricant du clapet.


Orifice A - attaché au coupleur
Accrocher le coupleur (étendre le cylindre)
3/8" BSP à 1/4" BSP
mâle à mâle
Orifice T - attaché à la ligne de retour ou la pompe
3/8" BSP à 3/8" BSP
Mâle à mâle
Orifice P - attaché à la pompe
3/8" BSP à 1/4" BSP
mâle à male
Utilisez des joints dowty sur les deux côtés
P
Orifice P - attaché à la ligne de refoulement (à haute pression) de la pompe avec le clapet anti-retour attaché dans la ligne
Orifice B - attaché au coupleur sur le dessous
Décrocher le coupleur (rétracter le cylindre)
3/8" BSP à 7/16" JIC
mâle à mâle

WARNING

S'il y a une interversion des connexions A et B au coupleur, le coupleur ne fonctionnera pas correctement.



Le clapet monté sur une pelle hydraulique dans une installation typique.

WARNING

S'il y a une contre-pression sur la ligne T (Réservoir), le clapet intelligent pourrait rester en position verrouillée et le coupleur n'ouvrira pas.

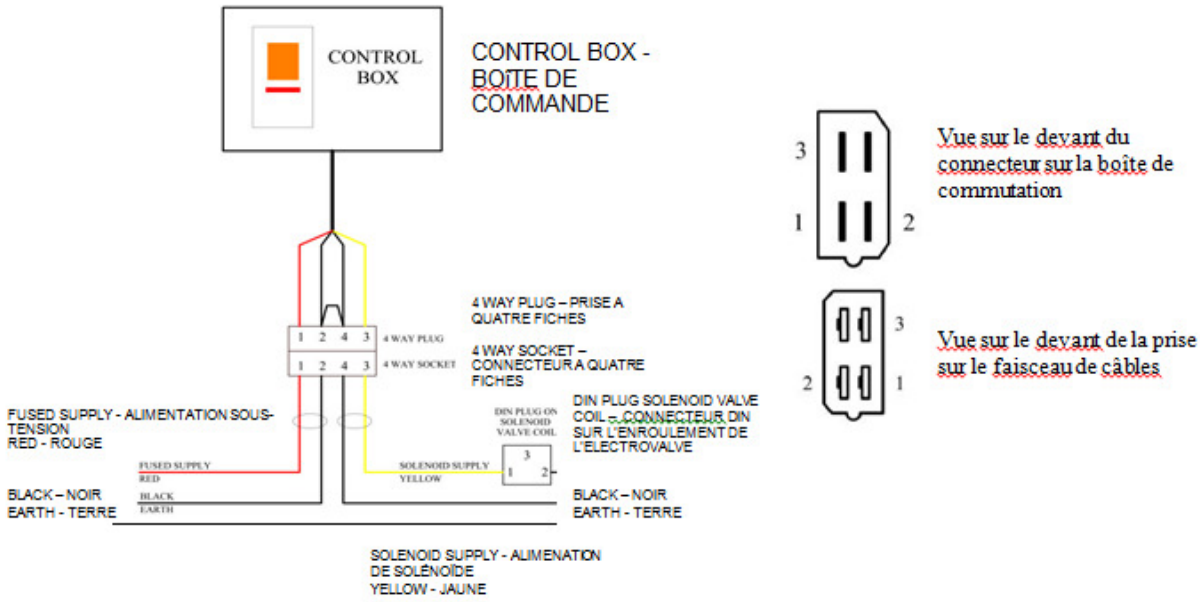
WARNING

Avant de continuer avec l'installation, vous devez déconnecter les fils de la batterie.
Déconnectez toujours le fil de masse avant de déconnecter des autres fils.

Trouvez un endroit hors de danger dans la cabine pour installer l'interrupteur et la sonnerie / la boîte de commande, où l'opérateur peut la voir et où il n'y aura pas de contact accidentel avec la boîte. Vous devriez monter la boîte de commande en utilisant les coussinets collants double face fournis. Vous devez d'abord nettoyer la surface pour s'assurer qu'elle est dépoussiérée et qu'il n'y a pas de graisse. Puis, enlevez la pellicule de protection du côté extérieur des coussinets qu'on trouve sur le dessous de la boîte. Placez soigneusement la boîte et la mettez à sa place sur une surface plate dans la cabine de la machine. Assurez-vous qu'il n'y a pas de possibilité de contact avec l'interrupteur et que l'opérateur peut entendre la sonnerie quand la machine est en marche.

NOTEZ BIEN: La fixation est permanente. Vous ne pouvez pas repositionner la boîte, ainsi vous devriez choisir soigneusement votre position.

Utilisez toujours un fusible de 10 ampères maximum (On recommande un fusible de 5 ampères) avec l'alimentation sous-tension et suivez le schéma électrique illustré ci-dessous:



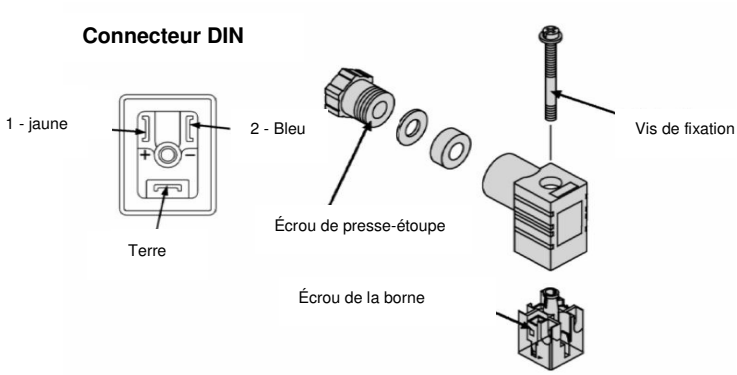
La boîte de commutation contient un essai automatique pour la fonction de la sonnerie. Quand on met le contact puis la sonnerie retentit pendant 3 à 5 secondes pendant qu'elle fait un essai de sa fonction. Dans le cas d'un échec de cet essai ou le développement d'une défaut pendant l'utilisation puis la lumière rouge dans le commutateur s'allume et la boîte de commutation empêche le déclenchement du coupleur. Dans le cas d'un défaut de la boîte de commutation la boîte complète doit être débranchée et remplacée comme une unité complète.

CAUTION

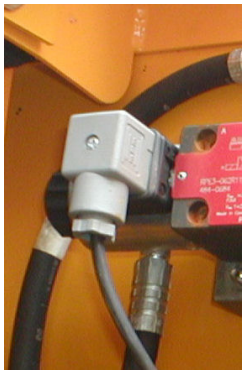
N'essayez pas d'entretenir la boîte de commande.
Dans le cas d'un défaut, la boîte complète doit être remplacée comme une unité complète.

Branchez le faisceau de câbles à la prise sur le câble volant de la boîte de commande. Connectez le fil rouge à une alimentation sous-tension (utilisant un fusible de 10 ampères). Connectez le fil BLEU à un point de terre approprié. Acheminez le câble qui contient le fils JAUNE et BLEU jusqu'au compartiment moteur. S'il est nécessaire de forer un trou, enlevez des bavures pointues et fixez une bague pour éviter le frottement du câble sur le bord du trou.
Connectez le câblage à l'électro-clapet en suivant les instructions ci-dessous:

Enlevez et démontez le connecteur DIN de le solénoïde en enlevant la vis centrale et extrayant l'insertion de prise du couvercle.
Passez le câble à travers l'écrou de presse-étoupe, les presse-étoupes et le couvercle.
Dénudez approximativement 25mm du câble multi-noyaux et dénudez approximativement 10mm des noyaux JAUNE et BLEU.
On devrait connecter le fil JAUNE à la borne <<1>> dans la prise DIN.
On devrait connecter le fil BLEU à la borne <<2>> dans la prise DIN.
Assurez-vous que toutes les connexions sont étanches et qu'il n'y a pas des brins de fils flottants des bornes. Remontez le connecteur, resserrez l'écrou de presse-étoupe, et le fixez au solénoïde sur le clapet. Fixez en utilisant la vis de fixation centrale.



Vue en éclaté du connecteur DIN



Connecteur DIN câblé illustrant le câble multi-noyaux (JAUNE / BLEU) de la boîte de commutation dans la cabine

Assurez-vous que toutes les connexions sont complètes et reconnecter la batterie de la pelle. Premièrement connectez le fil positif et puis connectez le fil de terre.

⚠WARNING

Utilisez toujours un fusible de 10 ampères (maximum) avec l'alimentation sous-tension.
Acheminez soigneusement le fils pour éviter le dommage et le frottement.
Fixer des bagues s'il est nécessaire.

1. Mettez la machine en marche.

2. Assurez-vous que la sonnerie et la lumière d'avertissement dans la boîte de commande fonctionnent correctement. Vous pouvez faire cet essai comme suit: -

   Opérez l'interrupteur **Décrochage du godet** et assurez-vous que la sonnerie retentit et que la lumière s'allume. Revenez 'interrupteur **Décrochage du godet** à la position d'arrêt (OFF).

NOTEZ BIEN: Si la sonnerie ou la lumière d'avertissement ne fonctionne pas, demandez conseil au département service d'Hill Engineering et n'utilisez pas le coupleur.

3. Montez le régime moteur 50% du régime maxi.

4. Serrez complètement le coupleur, c'est-à-dire étendez complètement le vérin.

5. Assurez-vous (en regardant d'une distance de sécurité) que le crochet est en avant, c'est-à-dire le vérin est complètement sorti et le crochet de derrière est complètement en avant et le crochet de devant est dans une position en bas (serrée). Si le crochet est toujours dans la position de l'arrière / ouverte, arrêtez la machine. Assurez-vous que les connexions des flexibles hydrauliques des orifices A et B jusqu'au vérin du coupleur ne sont pas inversées. Si elles sont inversées, enlevez et échangez les flexibles hydrauliques et les raccords au clapet, en suivant les procédures standards.

6. Arrêtez la machine et prélevez l'air (s'il y en a) des flexibles souples hydrauliques.

7. Mettez la machine en marche et opérez **Décrochage du godet** pour retirer le crochet. Maintenez la pression hydraulique, en continuant d'étendre complètement le vérin. Assurez vous que le crochet de devant passe dans le coupleur, c'est-à-dire qu'il est dégagé du trou pour l'axe de devant.

8. **S'il y a une contre-pression sur la ligne T (Réservoir), le clapet intelligent pourrait rester en position verrouillée et il ne laisse pas passer l'huile jusqu'au cylinder et le coupleur n'ouvrira pas.**

9. Ouvrez et fermez le coupleur plusieurs fois pour aider à prélever l'air du système en opérant l'interrupteur **Décrochage du godet**.

10. Laissez du temps pour permettre les crochets d'ouvrir et fermer complètement avant de renverser la positon de l'interrupteur.

11. Arrêtez la machine et regardez les raccords hydrauliques sur le système du coupleur et rectifiez des fuites d'huile.

12. Enfin, mettez l'autocollant d'avertissement sur une surface appropriée dans la cabine du conducteur. (Voyez la page 6.)

13. Pour coller l'étiquette, enlevez le papier sur le derrière et, en assurant que la surface est nette et sèche, la collez en appliquant une pression ferme.

⚠WARNING

L'huile hydraulique sous pression peut pénétrer la peau.
Ne cherchez pas les fuites à mains nues.
Portez une combinaison de travail, des gants et un masque de protection.
Utilisez des récipients et des matériels absorbants pour contenir des fuites.

⚠ DANGER

Assurez-vous que toutes les personnes ne sont pas dans la zone dangereuse et qu'elles n'entrent pas dans cette zone pendant que vous changez des équipements.

Figure 1

Fig 1. Avec l'interrupteur *Décrochage du godet* à la position d'arrêt (OFF), vous pouvez voir clairement le crochet de devant quand vous êtes dans la cabine. Assurez-vous qu'il n'y a pas de personnes ni d'obstacles dans la zone.

Quand vous décrochez ou accrochez un attachement, assurez-vous que le nombre de tours / minute de la machine n'excède pas 50% du maximum.

Déclenchez la levier de serrage avant d'opérer l'interrupteur.

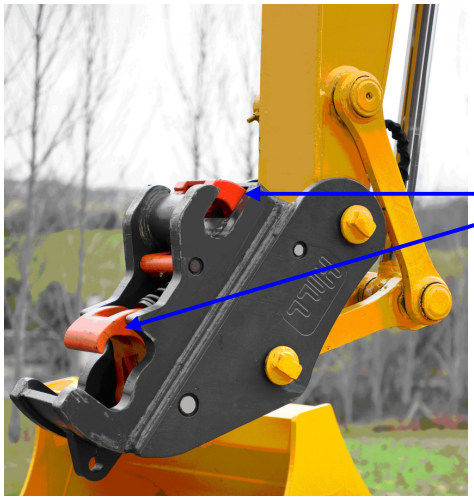


Figure 2

Fig 2. Mettez le bras principal dans la position verticale et serrez complètement le coupleur. Déclenchez la levier de serrage. Opérez l'interrupteur *Décrochage du godet*. La sonnerie d'avertissement retentit et la lumière d'avertissement s'allume. Pressurisez la commande appropriée pour serrer la liaison pendant 5 secondes pour retirer les crochets de devant et de derrière. Assurez-vous que vous serrez le coupleur, AVANT d'opérer l'interrupteur *Décrochage du godet*. Si vous ne serrez pas le coupleur, le clapet intelligent d'Hill ne permettra pas le coupleur d'ouvrir. Si vous avez des problèmes, arrêtez l'interrupteur et recommencez le commencement.

Figure 3

Fig 3. À ce point, en retirant le crochet de derrière, le crochet de devant pivotera vers le corps du coupleur. Quand le crochet de devant se rétracte complètement le coupleur est prêt à accrocher le godet ou l'équipement.

Figure 4

Fig 4. Placez la mâchoire fixe par-dessus l'axe de devant de l'équipement que vous voulez accrocher et l'engagez.

Figure 5

Fig 5. Serrez le coupleur jusqu'à ce que le godet ou l'équipement soit en place. Assurez-vous que l'axe de devant du godet est dans la position correcte dans la mâchoire de devant du coupleur. Revenez l'interrupteur *Décrochage du godet* à la position d'arrêt (OFF). La sonnerie d'avertissement s'arrête et la lumière d'avertissement s'étient. Pressurisez la commande appropriée pour serrer la liaison pendant 5 secondes pour faire aller en avant les crochets et enclencher l'attachement en place.

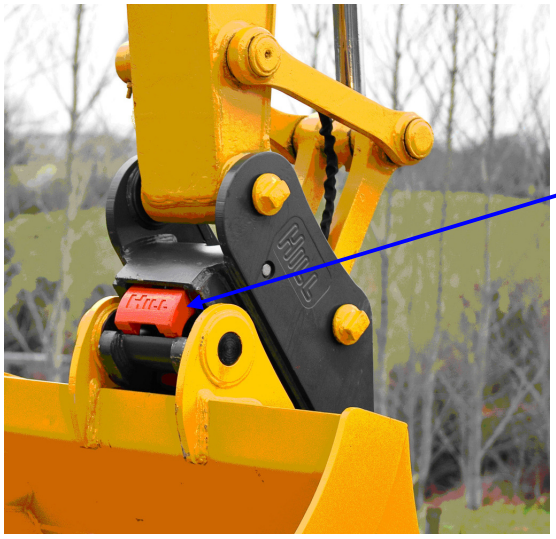


Figure 6

Fig 6. Placez l'équipement comme illustré. À ce point, le crochet de devant a déjà pivoté loin du corps du coupleur et autour de l'axe de devant de l'équipement.
Le crochet de devant confirme à l'opérateur que tout est en sécurité et le crochet est clairement visible si on est dans la cabine. Faites les essais recommandés pour s'assurer que le godet ou l'équipement est enclenché correctement.

Voyez la page 24 pour plus d'information sur l'essai.

DANGER

Assurez-vous que toutes les personnes ne sont pas dans la zone dangereuse et qu'elles n'entrent pas dans cette zone pendant que vous changez des équipements.

Figure 7

Fig 7. Avec le bras principal dans la position verticale, serrez complètement le coupleur. Prenez soin de ne pas rentrer le godet dans la cabine ou les chenilles. Opérez l'interrupteur *Décrochage du godet*. La sonnerie d'avertissement retentit et la lumière d'avertissement s'allume. Pressurisez la commande appropriée pour serrer la liaison pendant 5 secondes pour retirer les crochets. À ce point, en se retirant le crochet de derrière, le crochet de devant pivotera vers le corps du coupleur. Quand le crochet de devant se rétracte complètement le coupleur est prêt à décrocher le godet ou l'équipement. Assurez vouse que vous serrez le coupleur. Si vous ne serrez pas le coupleur, le clapet intelligent d'Hill ne permettra pas le coupleur d'ouvrir. Si vous avez des problèmes, arrêtez l'interrupteur et recommencez le commencement. .

Figure 8

Fig. 8 Placez le coupleur comme illustré en s'assurant que le godet ou l'équipement reste toujours près du sol. Le crochet de devant **NE** devrait **PAS** être visible à l'opérateur. Trouvez un endroit en sécurité loin du personnel pour déclencher le godet ou l'équipement. **Si on peut voir encore le crochet de devant, s'il vous plait voyez la section *Recherche de panne* sur la page 35.**

Figure 9

Fig. 9 Faites pivoter le derrière du coupleur pour le dégager du goujon de derrière du godet et puis faites pivoter le coupleur pour le dégager des axes de devant. Éloignez le coupleur du godet ou de l'équipement.

Quand vous décrochez ou accrochez un attachement, assurez-vous que le nombre de tours / minute de la machine n'excède pas 50% du maximum.

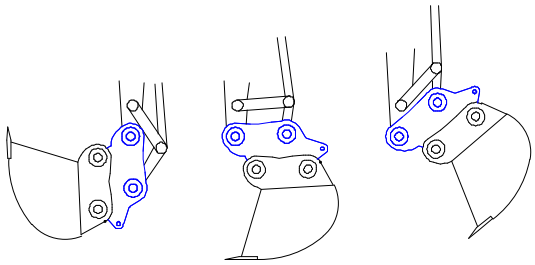
Déclenchez la levier de serrage avant d'opérer l'interrupteur.

⚠ DANGER

Avant de commencer à travailler avec un équipement changé, faites toujours l'essai de couplage pour vérifier la sécurité de l'équipement. Faites toujours des essais de couplage loin du personnel.

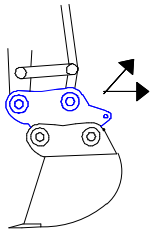
ESSAI DE COUPLAGE DU COUPLEUR

Testez le couplage de l'équipement en serrant complètement le coupleur vers la machine et puis en décrochant l'équipement complètement. Faites cet essai deux ou trois fois. Regardez avec attention l'équipement accroché pour assurer qu'il n'y a pas d'instabilité ou de mouvement étrange.



Ayant fait l'essai précité, et si le couplage à l'équipement paraît être correct, placez l'équipement sur le sol et essayez de détacher le coupleur de l'équipement. En faisant le dernier essai, utilisez le poids de la machine.

Essayez de détacher le coupleur de l'équipement.



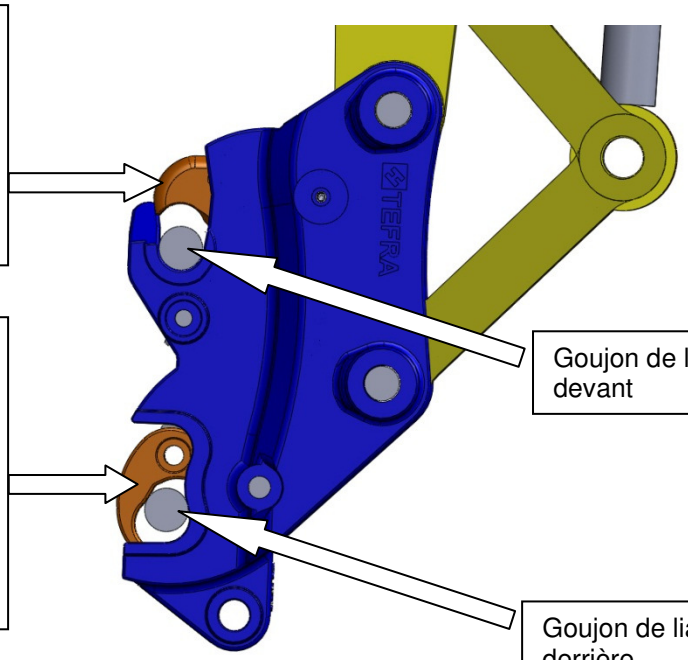
⚠ DANGER

Si l'équipement échoue un des essais précités, décrochez l'équipement en suivant la procédure correcte et répétez la procédure d'accrochage.
Ne balancez jamais des équipements accrochés au-dessus de la tête du personnel.
Ne permettez pas au personnel de travailler au-dessous du coupleur attaché, si la machine fonctionne ou non.
Le crochet de devant orange du coupleur devrait être visible à l'opérateur dans la cabine quand le coupleur est dans la position verrouillée et il devrait enfermer complètement l'axe de devant.

Le coupleur dans la condition verrouillée

Le crochet de devant est complétèment fermé. Il entoure le goujon de liaison de devant et il retient le goujon dans l'ouverture de devant du coupleur comme illustré.

Le crochet de derrière est dans la position d'avant et il est en contact avec le goujon de liaison de derrière qui pousse le goujon de liaison de derrière contre le corps du coupleur dans l'ouverture de derrière comme illustré.



Goujon de liaison de devant

Goujon de liaison de derrière

Mécanisme de verrouillage

Le mécanisme de verrouillage du coupleur commence automatiquement quand on serre le coupleur après avoir éteindre l'interrupteur décrochage du coupleur dans la cabine de la machine. La pression hydraulique arrête automatiquement le mécanisme de verrouillage quand le coupleur est complétèmenet serré et on opère l'interrupteur qui permit ouvrir le coupleur.

Le mécanisme de verrouillage commence et arrête automatiquement. L'opérateur n'a pas besoin de faire quelque chose en dehors des procédures normales d'accorchage et de décrochage du coupleur pour faire fonctionner le mécanisme de verrouillage.

⚠ DANGER

Le coupleur a été conçu pour être employé avec des équipements qui ont deux axes fixés avec une gamme précise de centres. On ne devrait jamais utiliser des équipements qui ont seulement un axe ou des distances de centre qui ne correspondent pas aux spécifications du coupleur.

⚠ DANGER

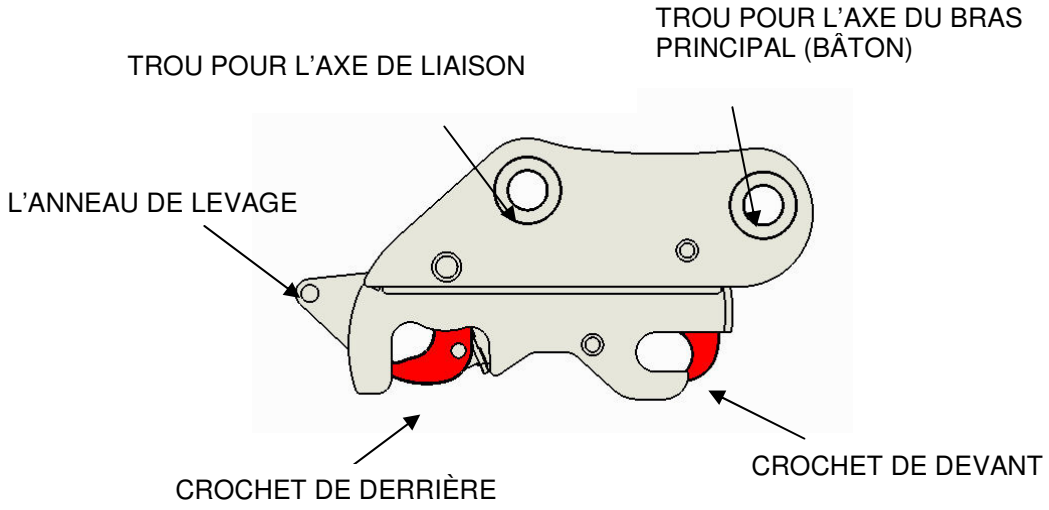
Avant d'éteindre la machine ou laisser la machine au repos pendant une période de temps étendue, abaissez toujours la flèche pour s'assurer que l'équipement ou le godet attaché reste en contact avec le sol.

⚠ DANGER

**On ne fabrique pas toutes les machines pour le levage.
Faites attention aux instructions du fabricant qui sont fournies avec la machine.
Hill Engineering n'assume pas la résponsabilité des opérations de levage qui son faites avec une machine qui n'est pas équipée pour le levage.
La présence d'un anneau de levage sur le coupleur ne signifie pas qu'on a approuvé la machine pour des opérations de levage.
N'utilisez jamais un coupleur pour transporter ou soulever des personnes si la machine n'est pas conçue ou équippée pour cet usage.**

Le coupleur Tefra

Le coupleur Tefra Hill est fourni comme un accessoire de levage et, conformant aux Règles pour les opérations et les équipements de levage (LOLER), une personne compétente doit l'inspecter minutieusement à des intervalles ne dépassant pas six mois.


TROU POUR L'AXE DU BRAS PRINCIPAL (BÂTON)
TROU POUR L'AXE DE LIAISON
L'ANNEAU DE LEVAGE
CROCHET DE DEVANT
CROCHET DE DERRIÈRE

Si on enlève le coupleur de la machine, pour une raison ou pour une autre, on doit conduire une inspection complète avant de remettre le coupleur en marche, quand le coupleur est connecté à la pelle hydraulique en accord avec les règles de LOLER.

Chaque coupleur quitte l'usine avec un certificat de conformité CE et un certificat d'essai en ce qui concerne la charge admissible du coupleur. Ce certificat d'essai est valable (pour l'usage LOLER) pendant une période de six mois à partir de la date d'installation du coupleur à condition d'installer le coupleur pour la première fois dans un délai de douze mois à partir de la date de fabrication.

Quand on utilise le coupleur dans une opération de levage, en employant le coupleur avec un équipement dédié, la capacité est réduite par comparaison avec la force qu'on peut transmettre au coupleur en employant un équipement ordinaire, par exemple un godet de forage. Quand on utilise le coupleur avec un équipement conçu expressément pour le levage la valeur nominale maximum du coupleur est réduite à la même valeur que l'anneau de levage.

⚠ DANGER

La valeur poinçonnée sur l'anneau de levage pourrait excédée la valeur nominale du fabricant pour la machine. On indique la capacité de levage de la machine actuelle à un rayon donné dans le manuel du fabricant, ne pas prendre la charge admissible poinçonnée sur l'anneau de levage. L'engagement d'un coupleur pourrait affecter le rayon de charge. On doit soustraire le poids net du coupleur de la capacité de levage comme cité par le fabricant.

La charge admissible du coupleur est poinçonnée sur la plaque de derrière du coupleur près de l'anneau de levage. Cette charge admissible s'applique à une charge exercée directement sur l'anneau de levage ou à une charge totale exercée sur le coupleur en utilisant un équipement de levage. On doit éviter d'exercer des charges dans des directions différentes sur l'anneau de levage. Si on attache des chaînes (par exemple) à l'anneau de levage pour l'opération de levage, on doit attacher les chaînes en utilisant une manille certifiée.

⚠ DANGER

Ne dépassez jamais la capacité nominale de l'anneau de levage.
Enlevez toujours les équipements avant d'utiliser l'anneau de levage.
N'utilisez que des accessoires certifiés et essayés.
Enlevez des équipements avant d'utiliser l'anneau de levage.

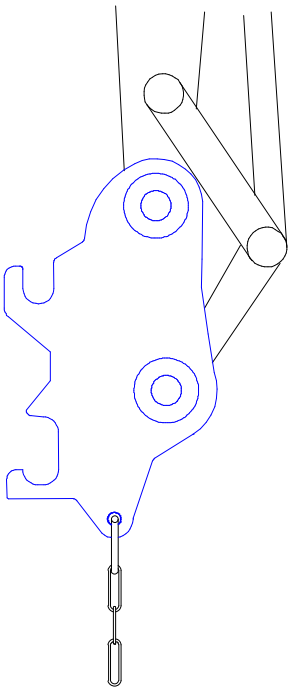
Fixez toujours le maillon correct au trou dans l'anneau de levage pour la fixation de la chaîne ou l'élingue.

Placez toujours le coupleur sur un sol plat et arrêtez la machine quand vous fixez ou enlevez des chaînes ou des élingues.

L'anneau de levage est conçu pour soulever de droit comme illustré. N'utilisez pas l'anneau de levage pour soulever à un angle.

Enlevez les équipements avant d'utiliser l'anneau de levage.

Quand vous calculez la capacité de levage en utilisant le guide du fabricant de la machine, rappelez-vous que le poids du coupleur peut affecter le rayon de charge.



⚠ DANGER

N'utilisez pas les autres parties du coupleur pour soulever.
N'utilisez pas les autres parties du coupleur pour pousser.
N'utilisez que des chaînes ou des élingues certifiées pour soulever.
Ne balancez jamais des charges au-dessus de la tête du personnel.
L'engagement d'un coupleur pour le levage pourrait affecter le rayon de charge. Rappelez-vous de réduire la capacité de levage par la masse du coupleur.

SECTION 9 **VALEUR NOMINALE DU COUPLEUR POUR LE LEVAGE**

Quand on utilise un équipement pour le levage on doit s'assurer que les axes dans la tête de l'équipement sont de tailles correctes pour le coupleur et que les distances du centre des axes (l'envergure de l'axe) dans la tête de l'équipement restent dans la gamme de levage correcte pour le coupleur.
On doit utiliser seulement des équipements avec deux axes. Il est interdit d'utiliser des équipements avec un seul axe.

Capacité du coupleur (Guide)

Ces valeurs pourraient dépasser la capacité de la machine. Référez-vous au diagramme de levage du fabricant pour la capacité de la machine.

Diamètre de l'axe (mm) (bas du coupleur)	Centre de l'axe minimum (mm)	Centre de l'axe maximum (mm)	Axe de devant Capacité nominale de capture	Axe de derrière Capacité nominale de capture	Capacité de levage en utilisant les captures des axes de devant et de derrière	La capacité nominale de l'anneau de levage	Charge maximum du coupleur
35	162	217	1 tonne	1 tonne	2 tonne	2 tonne	4 tonne
40	162	217	1 tonne	1 tonne	2 tonne	2 tonne	4 tonne
38	216	272	2 tonne	2 tonne	4 tonne	4 tonne	8 tonne
40	216	272	2 tonne	2 tonne	4 tonne	4 tonne	8 tonne
45	218	270	2 tonne	2 tonne	4 tonne	4 tonne	8 tonne
50	221	267	2 tonne	2 tonne	4 tonne	4 tonne	8 tonne
45	279	356	2.5 tonne	2.5 tonne	5 tonne	5 tonne	10 tonne
50	281	353	2.5 tonne	2.5 tonne	5 tonne	5 tonne	10 tonne
60	279	356	2.5 tonne	2.5 tonne	5 tonne	5 tonne	10 tonne
	345	435	4 tonne	4 tonne	8 tonne	8 tonne	16 tonne
65	345	435	4 tonne	4 tonne	8 tonne	8 tonne	16 tonne
70	386	510	6 tonne	6 tonne	12 tonne	12 tonne	24 tonne
80	386	510	6 tonne	6 tonne	12 tonne	12 tonne	24 tonne
90	455	572	8.5 tonne	8.5 tonne	17 tonne	17 tonne	34 tonne
100	517	650	10.5 tonne	10.5 tonne	21 tonne	21 tonne	42 tonne
110	517	650	10.5 tonne	10.5 tonne	21 tonne	21 tonne	42 tonne
120	517	650	13.5 tonne	13.5 tonne	27 tonne	21 tonne	42 tonne
120+							

Notez bien

Le guide ci-dessus est seulement pour votre référence.

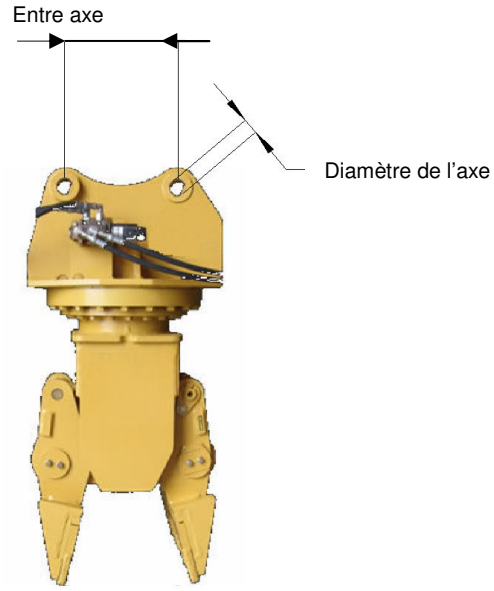
Pour calculer les valeurs correctes pour votre modèle de coupleur s'il vous plait référez-vous au certificat d'essai comme livré avec le coupleur ou la valeur poinçonnée sur le devant du coupleur à côté de l'anneau de levage.

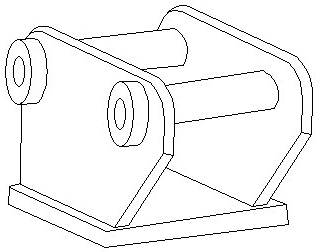
Les valeurs indiquées rattachent aux charges centrals. Quand on utilise le bas du coupleur pour le levage, on doit apporter un soin particulier à considérer du chargement instant que le coupleur pourrait voir.

⚠ DANGER

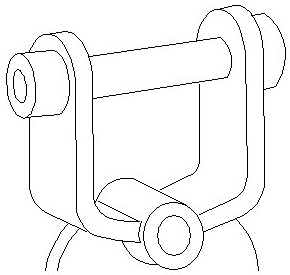
Ne surchargez jamais le coupleur ou la machine.
La surcharge peut résulter des dommages permanents ou des blessures personnelles.
L'engagement d'un coupleur pour le levage pourrait affecter le rayon de charge. Rappelez-vous de réduire la capacité de levage par la masse du coupleur.

Exemple d’un équipement de levage





Equipement avec deux axes
Prêt à l'emploi



Equipement avec un seul axe
NE PAS UTILISER

⚠ DANGER

Il est interdit d’utiliser des équipements avec un seul axe.

On doit laver et inspecter minutieusement le coupleur chaque semaine.

On doit inspecter tous les articles qui suivent:-

- Les flexibles hydrauliques pour des dégâts.
- Les joints de soudure sur le corps du coupleur pour des fissures.
- Le vérin et les flexibles pour des fuites d'huile.
- La condition et la sécurité de tous les circlips.

Lavez le coupleur et inspectez-le minutieusement pour les risques de fatigue et de fissures.

INSPECTION STATUTAIRE CONFORMÉMANT AUX RÈGLES POUR LES OPERATIONS ET LES EQUIPEMENTS DE LEVAGE 1998

Il faut inspecter le coupleur tout les six mois pour être conforme aux règles de LOLER.

Lignes directrices qu'on doit employer pour l'inspection de LOLER:

1. Le corps du coupleur

    1.1. Le corps ne doit pas souffrir ni des dégâts majeurs ni de la distorsion.
    1.2. Toutes les soudures doivent être en bonne état et elles ne doivent pas avoir des fissures.
    1.3. L'anneau de levage ne doit pas souffrir ni des dégâts ni de l'usure excessive.
    1.4. L'ouverture de devant ne doit pas souffrir ni des dégâts ni de la distorsion ni de l'usure excessive.
    1.5. Vérifiez s'il y a de l'usure dans ou des fissures des trous de fixation de la machine.
    1.6. Vérifiez s'il y a de l'usure dans ou des fissures des trous de pivot du crochet.
    1.7. Vérifiez s'il y a de l'usure dans ou des fissures des trous de vérin d'attache arrière.

Faites attention particulièrement à la plaque de devant du coupleur, à la plaque de derrière et à l'anneau de levage.

2. Le crochet de derrière

    2.1. Le crochet ne doit pas souffrir ni des dégâts majeurs ni de la distorsion.
    2.2. Toutes les soudures doivent être en bon état et elles ne doivent pas avoir des fissures.
    2.3. Vérifiez s'il y a de l'usure dans ou des fissures du trou de pivot du crochet.
    2.4. Vérifiez s'il y a de l'usure dans ou des fissures du trou de pivot du vérin.
    2.5. Vérifiez s'il y a de l'usure excessive sur la surface du serrage du crochet.
    2.6. Vérifiez s'il y a de l'usure dans les trous et les axes de fixation.

3. Vérin hydraulique

    3.1. Vérifiez s'il y a des fuites d'huile.
    3.2. Vérifiez s'il y a du mouvement complet.
    3.3. Vérifiez s'il y a de l'usure dans les trous et les axes de fixation.

4. Tourillons

    4.1. Vérifiez s'il y a de l'usure.
    4.2. Vérifiez que les circlips sont presents et bien attachés.

5. La boîte de commutation

    5.1. Vérifiez qu'elle fonctionne correctement.
    5.2. Vérifiez qu'il y a une fonction de verrouillage, si applicable.
    5.3. Vérifiez que l'interrupteur s'allume, si applicable.
    5.4. Vérifiez que la sonnerie fonctionne.

6. Le câblage

   6.1. Vérifiez qu'il n'y a pas des dégâts / du frottement.

7. Le système hydraulique.

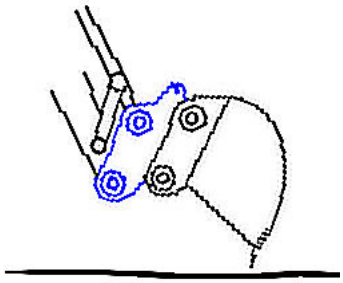
   7.1. Vérifiez s'il y a des fuites d'huile.
   7.2. Régardez les flexibles pour vérifier s'il y a des dégâts ou des rayures.
   7.3. Vérifiez s'il y a de la corrosion des raccords de flexible.
   7.4. Vérifiez que l'électrovanne est en sécurité.
   7.5. Vérifiez que la pression des flexibles d'alimentation du coupleur est correcte dans les deux états du clapet:-
      7.5.1. Le clapet mis hors tension, la pression de la machine dans la ligne A, la pression minimale dans la ligne B.
      7.5.2. Le clapet mis sous tension, la pression de la machine dans la ligne B, la pression minimale dans la ligne A.

8. Les etiquettes d'instruction / de sécurité

   8.1. Vérifiez qu'elles sont présentes.
   8.2. Vérifiez qu'on peut lire les étiquettes.

9. Essai de fluage

   9.1. Placez un équipement complètement verrouillé près du sol avec le coupleur dans la position illustrée. Suivez les procédures de sécurité ordinaires quand on s'approche du coupleur. Mesurez la position de l'équipement relativement au coupleur ou mesurez l'extension du vérin du vérin principal si possible. Arrêtez la machine et la laissez pendant 30 minutes. Après 30 minutes, approchez-vous du coupleur avec prudence et remesurez entre les deux points de données. Si les mesures restent les mêmes le coupleur a passé l'essai du fluage. Un mouvement ou un changement de l'équipement ou de l'extension du vérin principal signifie un échec.



Placez l'équipement complètement verrouillé près du sol avec le coupleur dans la position illustrée. Dans le cas d'un échec complet pendant l'essai de fluage l'équipement s'appuiera sans risque sur le sol. L'axe de devant de l'équipement restera fermement attaché au coupleur.

⚠ DANGER

L'équipement pourrait être desserré dans le cas d'un échec de l'essai de fluage.
Exercez avec prudence quand vous vous approchez de l'équipement et l'examinez.

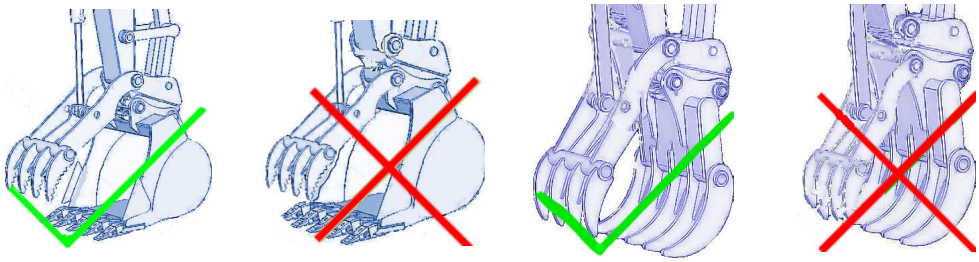
On peut employer la plupart des équipements qui ont un système d'équipement avec deux axes avec le coupleur Tefra.
Ces équipements incluients:

Godets –à fosse, de creusement, pour la gradation, rocher, cribleur, etc.*
Godets en forme de coquille qui ont un équipement avec deux axes*
Scarificateurs – toutes les marques*
Compacteurs – avec roue et avec lame*
Râteaux, Désintégrateurs – Voyez la note
Pelle hydrauliques qui a un disque avec un équipement avec deux axes
Cisailles hydrauliques qui ont un disque avec un équipement avec deux axes
Faucheuses

***Notez: Quand on utilise un équipement avec un bras rigide on doit pivoter le bras rigide sur l'axe du bras principal (bâton) de la machine, et pas sur l'axe de devant de l'équipement. On peut utiliser les papillons hydrauliques (ou quelque chose semblable) qui contiennent des réducteurs de pression, s'ils sont réglés correctement.**

Si on va utiliser un marteau ou un désintégrateur pendant une période étendue, il est recommandé d'enlever le coupleur rapide et attacher le marteau directement à la machine.

Si vous avez des doutes, n'hésitez pas à contacter Hill Engineering Limited ou votre distributeur autorisé.



⚠ DANGER

N'utilisez jamais un coupleur pour trasnporter ou soulever des personnes si la machine n'est pas conçue ou équippée pour cet usage.

MAINTENANCE GÉNÉRALE

⚠ DANGER

Ne négligez jamais la maintenance quotidienne.
Le défaut de ne pas faire correctement la maintenance quotidienne peut créer des défauts dangereux non détectés qui peuvent occasionner le désengagement inopiné du coupleur pendant le travail.

Chaque jour

1. Assurez-vous toujours que vous suivez les règles de la sécurité et la sûreté.
2. Graissez le tourillon du crochet de derrière, le tourillon du crochet de devant et les deux tourillons du vérin avec de la graisse universelle, s'il est nécessaire.
3. Assurez-vous qu'il n'y a pas des dégâts au coupleur, au vérin du coupleur et aux flexibles hydrauliques. Remplacez ou réparez, s'il est nécessaire.
4. Lavez régulièrement le coupleur. (Assurez-vous qu'il n'y a pas de crasse ou débris.)
5. Assurez-vous que le ressort en suspension attaché au vérin n'a pas d'usure ou de dégâts.
6. Assurez-vous que toutes les étiquettes de sécurité dans la cabine sont en place et qu'on peut les lire. Des étiquettes de remplacement sont disponibles du département service d'Hill Engineering.
7. Assurez-vous que la sonnerie d'avertissement et la lumière d'avertissement dans la boîte de commande fonctionnent correctement. Vous pouvez faire cet essai comme suit: -

(i) Opérez l'interrupteur **Décrochage du godet** et assurez-vous que la sonnerie retentit et la lumière s'allume.

(ii) Revenez l'interrupteur **Décrochage du godet** à la position d'arrêt (OFF).

8. Assurez-vous que tous les circlips des axes sont présents et qu'ils sont placés dans les cannelures fournis.
9. Vous devriez repeindre les crochets oranges, s'il est nécessaire. Ce crochet doit être visible quand l'opérateur est dans son siège dans la cabine.

Chaque semaine

1. Lavez minutieusement le coupleur et assurez-vous qu'il n'y as pas des fissures de fatigue.

S'il y a des fissures autour des joints de soudure sur un coupleur fabriqué, on doit les réparer immédiatement pour éviter la propagation du dégât.

Assurez-vous qu'il n'y a pas d'usure sur les axes du godet. Les remplacez, S'il est nécessaire.

Assurez-vous qu'il n'y a pas d'usure sur le crochet autour de l'axe dans le godet. (Souder peut provoquer cette usure.) Demandez conseil à Hill Engineering avant d'essayer une réparation.

Si vous ne faites pas correctement la maintenance (chaque jour et chaque semaine) décrite ci-dessus, ou si vous essayez de faire une réparation sans autorisation, votre garantie deviendra non valable.

Les fuites d'huile.

Cause probable: Les flexibles desserrées ou endommagées.
Recours: Vérifiez. Serrez ou remplacez, s'il est nécessaire.

La sonnerie ne retentit pas ou la lumière ne s'allume pas quand on opère la boîte de commutation.

Cause probable: Il n'y a pas de puissance. Vérifiez le fusible d'alimentation.
Recours: Vérifiez le fusible d'alimentation.

Le crochet de derrière ne rétracte pas et le crochet de devant ne pivote pas vers le corps du coupleur quand on opère l'interrupteur. (La sonnerie retentit et la lumière s'allume.):

Cause probable: **Nombre de tours/minute trop haut et/ou** position incorrecte du coupleur.
Recours: **Réduisez le nombre de tours/minute -** Revenez l'interrupteur à la position d'arrêt (OFF), serrez complètement le coupleur, opérez l'interrupteur.

Le crochet rétracte puis il ferme quand le nombre de tours/minute tombe (La sonnerie retentit et la lumière s'allume):

Cause probable: **Le clapet anti-retour ne fonctionne pas sur la ligne P de l'électro-clapet.**
Recours: Raccordez ou remplacez le clapet anti-retour.

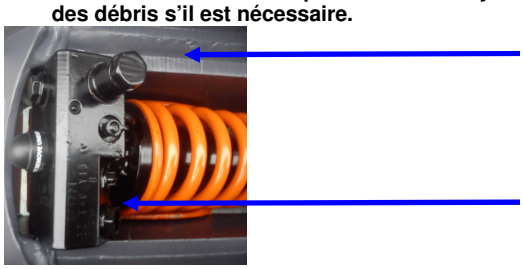
Le crochet ne rétracte pas et le crochet de devant ne pivote pas vers le corps du coupleur quand on opère l'interrupteur (La sonnerie retentit et la lumière s'allume. Le coupleur est serré complètement) – On peut voir la pression hydraulique échange entre les flexibles de ressort quand on opère l'interrupteur :

Cause probable:

1. **L'air dans le système hydraulique.**
2. **Le clapet de cylindre est bloqué.**
3. **Les filtres d'entrée sont bloqués.**

Recours:

1. **Prélevez le système hydraulique.**
2. **Serrez le coupleur et isolez la machine. Enelevez le couvercle et la rotule du clapet intelligent. Dans certains cas, il est nécessaire de frapper brusquement le bloc pour déloger la rotule. Lavez la rotule et la re-raccordez. Prélevez le système.**
3. **Enelevz les flexibles souples du bloc de cylindre. Inspectez les orifices intérieurement et nettoyez des débris s'il est nécessaire.**



Le couvercle du clapet intelligent
Prenez soin de ne pas perdre la rotule acier quand on l'enlève. Enlevez le couvercle quand le coupleur est en position serrée. Quand le coupleur est en position serée la rotule entre dans la gorge du couvercle.

Les filtres dans les orifices d'entrée
Enelevz les flexibles souples du bloc de cylindre. Inspectez les orifices intérieurement et nettoyez des débris s'il est nécessaire.

Le crochet de derrière ne rétracte pas et le crochet de devant ne pivote pas vers le corps du coupleur quand on opère l'interrupteur (La sonnerie retentit et la lumière s'allume. Le coupleur est serré complètement.) - La pression hydraulique n'échange pas entre les flexibles de ressort quand on opère l'interrupteur :

Cause probable: L'électro-clapet ne fonctionne pas.
Recours: Vérifiez le câblage de la bobine de l'électro-clapet.
Faites marcher à la bobine de lélectro-clapet – Remplacez l'assemblage de l'électro-clapet.

Le crochet de devant ne pivote pas vers le corps du coupleur quand on opère l'interrupteur. (La sonnerie retentit et la lumière s'allume.) Le crochet se rétracte. Le coupleur est complètement serré:

Cause probable: Le crochet de devant s'enraye.
Recours: Revenez l'interrupteur à la position d'arrêt (OFF). Enlevez des matières étrangères qui sont enrayées dans le corps du coupleur.

⚠ DANGER

Avant de s'approcher du coupleur, placez toujours solidement l'équipement sur une surface plat pour s'assurer qu'il ne peut pas se détacher involontairement. Isolez et arrêtez la machine et ses commandes.
Seulement une personne compétente doit exécuter les procédures décrites dans la section *Recherche de pannes*.
Demandez conseil à Hill Engineering ou à votre distributeur, s'il est nécessaire.

Un ressort puissant ferme le crochet de derrière. Avez conscience que le crochet de derrière fermera si on élimine la puissance hydraulique du coupleur. Quand on élimine la puissance hydraulique du coupleur par déconnectant la tuyauterie ou par arrêtant la machine, n'approchez pas (avec les mains, surtout) les pièces mobiles. Le clapet anti-retour maintient l'écoulement d'huile dans le coupleur sous pression. Pour décharger cette pression, opérez l'interrupteur de décrochage du coupleur quelques fois avec l'allumage en marche mais la machine arrêtée.

WARNING

Seulement le personnel habile et compétent, qui a lu et compris complètement l'information contenue dans ce manuel, peuvent faire le travail décrit dans cette section.

CAUTION

La contamination qui entre dans le système hydraulique de la machine à travers les flexibles souples détachées peut causer des sérieux dommages.
Faites attention pour minimiser la perte d'huile et éviter les fuites.
Ne polluez ni les égouts ni les voies navigables ni l'environnement.

Remplacer les flexibles souples

WARNING

Faites attention pour éviter des fuites d'huile.
L'huile hydraulique sous pression peut pénétrer la peau.
Portez une combinaison de travail, des gants et un masque de protection.
Utilisez des récipients et des matériels absorbants pour contenir des fuites.
Attention à la pression hydraulique résiduelle.
Ne réutilisez pas les raccords de flexibles.
Assurez-vous que les flexibles que vous utilisez conforment aux règles actuelles et qu'elles sont classées pour la pression de la machine.

Détachez l'équipement, si possible.
Placez le coupleur / attachement sur un sol plat en utilisant les commandes de la machine.
Arrêtez la machine et placer le levier de sûreté en position de verrouillage.
Fermez la machine suivant les règles de l'usine.
Relâchez la pression hydraulique en opérant le clapet de sûreté sur le réservoir hydraulique, si applicable.
Nettoyez la zone autour du vérin hydraulique avec un chiffon net.
Dévissez les raccords de flexible souple en attrapant l'huile qui s'échappe dans un récipient approprié.
Remplacez la flexible souple endommagée avec une flexible souple identique. Serrez fermement.
Mettez la machine en marche et vérifiez qu'il n'y a pas d'huiles. Resserrez, s'il est nécessaire.
Détruisez le vieux flexible souple et l'huile conformément aux lois actuelles (au niveau local et national) concernant la destruction des déchets industriels.

Enlever le vérin hydraulique principal du coupleur

WARNING

Faites attention pour éviter des fuites d'huile.
L'huile hydraulique sous pression peut pénétrer la peau.
Portez une combinaison de travail, des gants et un masque de protection.
Utilisez des récipients et des matériels absorbants pour contenir des fuites.
Attention à la pression hydraulique résiduelle.

Détachez l'équipement.
Placez le coupleur sur un sol plat en utilisant les commandes de la machine.
Assurez-vous que le coupleur est complètement étendu.
Arrêtez la machine et placer le levier de sûreté en position de verrouillage. Fermez la machine suivant les règles de l'usine.
Relâchez la pression hydraulique en opérant le clapet de sûreté sur le réservoir hydraulique, si applicable.
Enlevez les écrous des boulons qui fixent le bras principal (bâton) et les axes de liaison en place.
Enlevez les boulons qui fixent le bras principal (bâton) et les axes de liaison en place.
Enlevez l'axe de liaison et des cales si fixées. Utilisez un maillet pour enfoncer l'axe, s'il est nécessaire.
Enlevez l'axe du bras principal (bâton) et des cales si fixées. Utilisez un maillet pour enfoncer l'axe, s'il est nécessaire.
Nettoyez la zone autour des flexibles du vérin hydraulique avec un chiffon net.

CAUTION

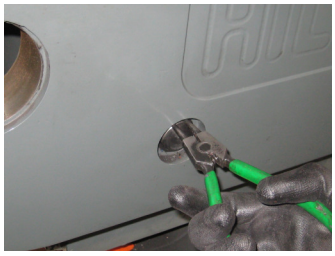
La contamination qui entre dans le système hydraulique de la machine à travers les flexibles souples détachées peut causer de sérieux dommage.

Détachez et couvrez les flexibles hydrauliques. Les bouchons appropriés peuvent être obtenus de votre fournisseur ou distributeur.
En utilisant les commandes de la machine, enlever le bras principal (bâton) du coupleur.
Arrêtez la machine et placer le levier de sûreté en position de verrouillage. Fermez la machine suivant les règles de l'usine.

WARNING

Les boulons de fixation sont lourds. Cherchez de l'aide pour les enlever s'il est nécessaire.

Travailler sur le coupleur: - (Voyez la section *Panne du coupleur* sur la page 46)



Enlevez le circlip (11) qui retient le tourillon du vérin (7).

Enlevez le circlip (10) qui retient le goujon de la tige de vérin (9).

En utilisant le faux axe qui correspond à la dimension du coupleur, faites sortir l'axe de la tige de vérin (9), ainsi que le faux axe est au ras avec les surfaces de l'anneau de tige.

Faites sortir le tourillon du vérin (7).

OU

Enlevez le graisseur des manchons qui retient le vérin (16A).

Devissez et enlevez le vis (de retenue) allen.

Retirez les manchons (de retenue) cylindriques en utilisant une masse coulissante ou un outil similaire.

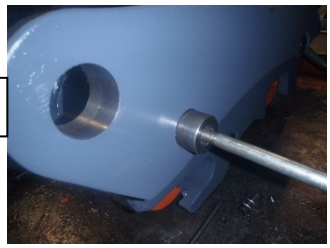
Maintenant le vérin (2) est libre d'être enlevé. Vous pouvez le soulever en guidant le ressort plat (5) depuis l'entaille à l'intérieur du tourillon à ressort (17).

Remetter en place le vérin hydraulique principal du coupleur

Baissez le vérin (2) dans le corps du coupleur en enclenchant le ressort à plat (5) dans l'entaille à l'intérieur du tourillon à ressort (17).

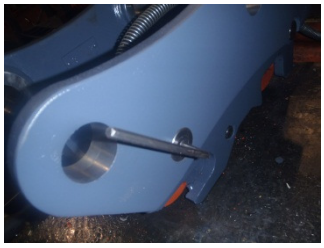
Alignez le trou à l'intérieur du trou de l'anneau de tige à l'intérieur du crochet de derrière (4) et enfoncez le goujon de la tige de vérin (9). Remplacez les circlips (10).

OU

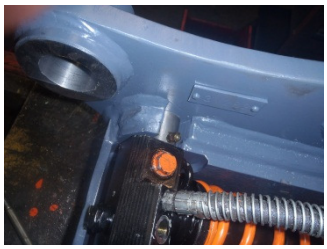


Alignez le cylinder dans l'ouverture et réattachez les manchons de retenue (16A). Faites attention à l'alignement du graisseur.

En utilisant une barre-levier comme illustré, appliquez de la pression centralisée au dessus du bloc vérin pour mettre sous tension le ressort plat (5). Enfoncez le bloc vérin vers le bas jusqu'au trou du tourillon à l'intérieur du bloc pour être aligné avec le trou d'accouplement à l'intérieur du corps du coupleur. Remplacez le tourillon du vérin (7) et le fixez en utilisant des nouveaux circlips (11).



Mettez en place et serrez les vis allen.



Remettez en place les graisseurs.

Alignez le trou dans le trou de l'anneau du tige de vérin dans le crochet de derrière (4) et faites entrer l'axe de la tige de vérin (9). Remplacez les circlips (10).

Remplacer le ressort de suspension principal

Enlevez le vérin comme décrit précédemment.

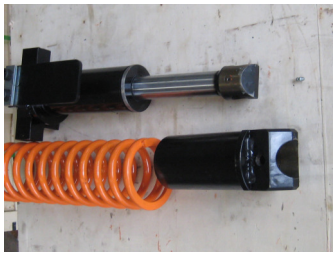
Enlevez le graisseur de l'anneau de tige du vérin.

Enfoncez le faux axe à mi-chemin à travers l'anneau du tige de vérin. En utilisant une petite barre-levier, gardez la tension sur le ressort de suspension pour permettre au faux axe d'être retiré de l'anneau du tige de vérin. Lâchez soigneusement la tension sur la barre-levier jusqu'à que la pré charge s'enlève du ressort.

⚠ DANGER

Ne mettez jamais votre doigt dans le trou.
La tension du ressort peut causer des blessures sérieuses.

Maintenant vous pouvez retirer le tube de guidage du ressort intérieur de la tige de piston, permettant l'enlèvement du ressort.



Le réassemblage est l'inverse de la procédure de démontage.
NOTEZ BIEN Fixez toujours des circlips nouveaux pendant le réassemblage.

⚠ CAUTION

La contamination qui entre dans le système hydraulique de la machine à travers les flexibles souples détachées peut causer du sérieux dommage.

⚠ DANGER

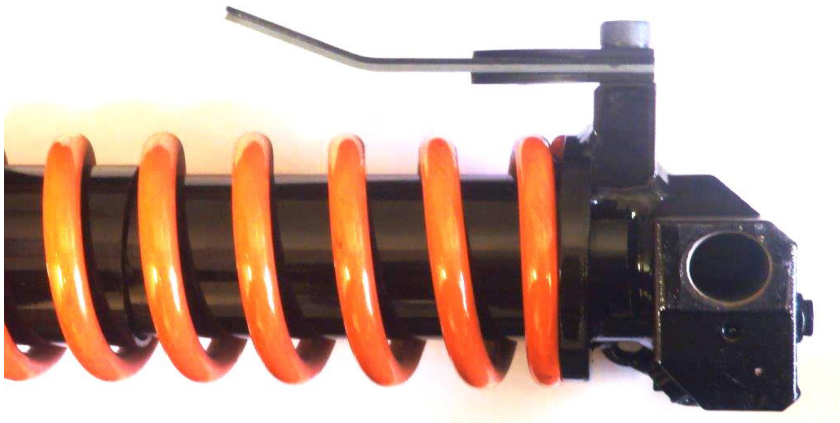
Le ressort est sous prétension. Un échappement incontrôlé de la prétension peut causer un mouvement rapide du ressort ou de la pièce de retenue.
Exercez avec prudence et ne mettez pas les doigts près des zones de rétention.

Remplacer le ressort plat

Voyez la *Liste de pièce de rechange* sur la page 45.

Enlevez le vérin hydraulique principal comme décrit sur la page 37.
Tournez le vérin (2) à l'envers, ainsi que le ressort et les boulons de fixation font face vers le haut.
Défaites les vis à tête cylindrique (14) qui retiennent le ressort (5) au corps du vérin (2) utilisant la clavette hexagonale correcte.
Enlevez la plaque de retenue du ressort (15) en faisant attention particulière à la position du chanfrein de la plaque de retenue du ressort (15).
Enlevez le vieux ressort (5) et le débarrassez.
Enlevez des traces du mastic de verrouillage des filets de vis.
Appliquez du mastic de verrouillage aux filets des toutes les vis.
Identifiez le chanfrein de la plaque de retenue du ressort (15) et assurez-vous que la plaque est positionnée avec le chanfrein faisant face vers le bas, c'est-à-dire contre le ressort et vers l'anneau de tige du vérin. (2).
Fixez le nouveau ressort (5) dans sa position et alignez les trous dans la plaque de retenue de ressort (15), assurant que le biseau est dans la position correcte.
Commencez sans serrer tous les axes de rétention dans leurs trous taraudés relatifs dans la base du vérin.
Tenez le ressort à angle droit avec l'axe du vérin et serrez les axes de rétention en utilisant la clavette hexagonale correcte.
Enfin, serrez toutes les vis jusqu'à leur valeur correcte. (Voyez la table ci-dessous.)
On peut identifier le vérin un numéro de pièce poinçonné dans le côté supérieur du bloc à côté des orifices des raccords de flexibles.

Dimension du vérin	Dimension de la vis	Réglage de clé dynamométrique (Nm)
T3	M8	40
T5	M10	77
T7	M12	135
T13	M14	215
T20	M16	325
T25	M16	325
T35	M20	640
T65	M16	325
T100	M16	325



Deux types de ressorts sont installés. Le ressort pourrait être plat ou coudé. Le ressort pourrait être équipé avec des ressorts de secours au haut et au fond comme illustré dans l'illustration sur le côté droit.

Enlever et remplacer le clapet anti-retour piloté

DANGER

Le clapet anti-retour piloté verrouille la pression hydraulique dans le vérin.
Relâchez toujours la pression hydraulique dans le vérin en suivant la procédure décrite ci-dessus.
Si on ne suit pas la procédure, le clapet anti-retour piloté sera endommagé et il peut causer des blessures.
Portez toujours une combinaison de travail, des gants et un masque de protection quand vous travaillez avec de l'hydrauliques.

Le clapet anti-retour piloté est une unité très fiable et c'est improbable qu'elle demande la réparation ou le remplacement pendant toute la durée de vie du coupleur.

Enlevez des équipements.
Serrez et rétractez/ouvrez complètement le coupleur.
Arrêtez la machine avec *le coupleur dans la position rétractée/ouverte*.
Isolez et verrouillez la machine.
En utilisant une douille 22mm dévissez le clapet anti-retour du derrière du bloc vérin.
Inspectez tous les joints et les remplacez, s'il est nécessaire.

Notez. Si vous remplacez des joints, vous devez remplacez tous les joints. Quand vous remplacez des joints prenez soin de ne pas surtendre les joints. Cette action endommagera irréparablement les joints et pourrait causer un mauvais fonctionnement du clapet anti-retour.

Pour remplacer des joints, insérez soigneusement le corps du clapet anti-retour dans la cavité et le serrez au couple correct de 40 Nm.

WARNING

Faites attention pour éviter des fuites d'huile.
L'huile hydraulique sous pression peut pénétrer la peau.
Portez une combinaison de travail, des gants et un masque de protection.
Utilisez des récipients et des matériels absorbants pour contenir des fuites.
Attention à la pression hydraulique résiduelle.

CAUTION

Graissez toujours les joints du clapet anti-retour avant de les réassembler dans la cavité.
Ne mettez pas la machine en marche sans le clapet anti-retour dans sa position parce que l'huile s'échappera depuis la cavité ouverte.
La contamination qui entre le système hydraulique de la machine à travers les flexibles souples détachées peut causer du sérieux dommage.
Faites attention pour minimiser la perte d'huile et éviter les fuites.
Ne polluez ni les égouts ni les voies navigables ni l'environnement.

SECTION 16 Politique de garantie du coupleur TEFRA

Hill Engineering Limited (comme décrit dans Les Conditions Génèrales de Vente) garantit que tous les produits fabriqués par Hill Engineering Ltd. seront exempts de défauts de conception, de matière ou de main-d'oeuvre et qu'ils seront adaptés à son objectif.

Toutes les actions de garantie, de réparation ou de remplacement dépendent de la vérification du défaut / des défauts ou du mauvais fonctionnement / des mauvais fonctionnements. En cas de défaut recontré pendant la période de garantie, comme décrit ci-dessous, Hill réparera or remplacera la pièce gratuitement.

Une réparation ou un remplacement pendant la période de garantie n'implique pas une nouvelle période de garantie. La seule et exclusive responsabilité de Hill pour les défauts de matière et de main-d'oeuvre sera limitée à la réparation ou le remplacement de la pièce. Hill ne sera pas responsible des dommages indirects, contingents ou consécutifs.

Période de garantie

Dans le cas des coupleurs TEFRA seulement, la période de garantie contre les défauts de conception, de matière et de fabrication est de 12 mois ou 2000 heures, celui qui survient en premier lieu. Il y a une garantie de 12 mois pour les pièces internes du coupleur. Les pièces externes, comme l'électrovalve et l'interrupteur, les pièces annexes comme les flexibles souples hydrauliques sont couvertes par une garantie de 6 mois.

La garantie ne couvre pas:

1. L'usure normale ou l'omission de se conformer aux instructions d'utilisation et de maintenance du fabricant. La garantie ne couvre pas des échecs ou des défauts qui surviennent suite aux réparations, remplacements ou modifications apportés aux pièces du coupleur par un ingénieur ou autre personne sans l'autorisation préalable du Service Technique / Après-Vente de Hill Engineering.

2. Matières consommables, comme, mais sans y être limité, des écroux, des boulons et des rondelles, du graisse, de l'huile, des liens pour câbles et des baguettes de soudure.

3. Les pièces qu'on peut réperer facilement, comme, mais sans y être limité, le remplacement des joints, le serrage ou l'ajustement.

4. Des clapets anti-retour endommagés. On peut seulement endommager les clapets anti-retour quand on enlève un clapet du cylindre sous pression. On doit enlever l'attachement, relâcher la pression du vérin et arrêter la machine avant d'enlever le clapet anti-retour.

5. Le dommage comme resultat de l'installation, l'entretien or l'utilisation de l'équipement de façon non conforme aux instructions du fabricant, ou à cause de la surcharge ou ne pas faire attention aux instructions de fonctionnement et d'entretien ou à cause d'un accident comme resultat de dépasser la capacité nominale.

6. Si le produit devient inopérable parce qu'on ne désobstrue pas la matière du coupleur chaque jour.

7. Le dommage direct, indirect ou consécutifs incluant, mais sans y être limité, la perte de revenus ou de profits, la perte de production ou la perte d'équipement.

8. Les améliorations / les nouveautés des produits mises à disposition par Hill Engineering, à moins de les spécifier autrement.

9. Les réclamations de garantie de moins de £50 ou l'équivalent en devise étrangère ne sont pas considerées par Hill Engineering.

10. La garantie ne sera pas valable dans le cas du remplacement des pièces orignales avec des pièces qui ne sont pas fournies par Hill ou dans le cas de la modification du matériel / de la caractéristique technique du produit effectuée par l'utilisateur ou un tiers sans l'autorisation préalable de Hill.

11. Les réclamations de garantie doivent être envoyées par écrit (courrier électronique) au contact ci-dessous. Les réclamations doivent inclure des photos numériques de l'échec, le cas échéant. On doit présenter la réclamation à Hill Engineering Ltd. dans le 14 jours suivant la découverte du défaut présumé par l'acheteur. Les réclamations soumises après cette période seront rejetées.

12. La garantie d'une pièce remplacée ou réparée expire en même temps que la garantie originelle de l'équipement fourni.

13. Le temps de diagnostic. Hill Engineering ne couvrira pas le temps excessif pour diagnostiquer un problème en ce qui concerne la garantie. Ces dépenses comprennent les frais de main-d'oeuvre, de déplacement et de kilométrage.

14. Aucun frais comme l'hébergement, les repas, les vols, le transport ou d'autres frais semblables.

15. Si le dommage ou le défaut est le resultat d'un accident, d'un cas de force majeure, d'un abus du client, d'un mauvais usage or d'une opération du produit qui excede la capacité pour laquelle il a été conçu, d'une alteration ou d'une réparation non-autorisée par un tiers ou d'un vandalisme.

16. Les composants détériorés ou défectueux comme: le câblage et les connexions électriques, les tuyaux flexibles, les joints et le vérin hydraulique causés par les produits chimiques, la chute des objets, la terre, le sel et le sable, la corrosion, la rouille, l'humidité ou les températures extrêmes.

17. On n'ajournera pas la garantie en raison de non-utilisation, d'utilisation intermittente ou pour toute autre raison.

18. La garantie fournie ici n'applique pas quand on ne retourne pas l'équipement défectueux à Hill Engineering Ltd. pour l'enquête. Il est de la responsabilité du distributeur de retourner l'équipement défectueux avec fret payé d'avance. On doit seulement retourner des pièces à Hill Engineering à la demande personnelle de Hill Engineering.

Hill Engineering offre une période d'appel pour chaque décision associée à la réclamation, qui est 14 jours à partir de la date de la décision, au terme de laquelle cette décision est finale.

Notification / Procédure de garantie

Toutes les problèmes / les questions de grantie doivent être notifiées par courrier électronique au directeur de service. La réclamation doit inclure de l'information comme la date de l'achat, le número de série du produit et une description détaillée du problème constaté sur le produit sauf si la possible réparation est d'une ampleur telle qu'il serait probablement nécessaire de remplacer le produit.

Hill Engineering ne doit pas être tenu de entretenir ou fournir des pièces pour des unités 6 ans après la date de l'achat.

Toutes les reclamations de garantie doivent être présentées au directeur de service, Hill Engineering à **info@hillattach.com.** Des coordonnées complètes se trouvent dans l'accord sur les niveaux de service.

Rappel de produits

Si un défaut répétitif ou un autre problème important dans les produits ou la gamme devient évident, une enquête sera effectuée pour determiner la cause du défaut, pour évaluer les effets de sécurité et pour établir toute action correctrice qui s'imposerait.

S'il est déterminé que le défaut concerné a des repercussions sur la sécurité de la machine ou sa function générale, Hill Engineering mettra en oeuvre un rappel ou une campagne de service approprié(e). S'il est nécessaire on réparera ou remplacera ces produits qui sont ou qui pourraient être défectueux.

SECTION 17 **CONTENU DE LA TROUSSE D'INSTALLATION**

Article	Quantité	Description	Valeur de torquage
1	Un	Bloc électrovanne	
2	Un	Support de fixation pour l'électro-clapet*	
3	Deux	Boulon de fixation pour l'électro-clapet	
4	Une	Boîte de commande	
5	Une	Flexible souple – de la pompe hydraulique jusqu'à l'électrovanne ROUGE ¼ BSP	27 Nm
6	Une	Flexible souple - de l'électrovanne jusqu'au réservoir hydraulique VERT $^{3}/_{8}$ x ¼ BSP	75 Nm
7	Une	Flexible souple - de l'électrovanne jusqu'à l'alimentation du coupleur (2 connexions) BLEU ¼ BSP	
8	Une	Flexible souple - de l'électrovanne jusqu'au retour du coupleur (2 connexions) JAUNE $^{7}/_{16}$ JIC	
9	Une	Flexible souple avec garde de ressort pour le coupleur BLEU ¼ BSP	(bout du vérin) 35 Nm
10	Une	Flexible souple avec garde de ressort pour le coupleur JAUNE $^{7}/_{16}$ JIC	(bout du vérin) 20 Nm
11	Quantité	Colliers à souder (selon le type de la machine)	
12	Un	Liens pour câbles en paquet	
13	Un	$^{3}/_{8}$ BSP x $^{3}/_{8}$ BSP	75 Nm
14	Un	$^{3}/_{8}$ BSP x $^{7}/_{16}$ JIC	75 Nm
15	Deux	Adaptateurs de l'électro-clapet ($^{3}/_{8}$ BSP x ¼ BSP)	75 Nm
16	Quatre	Rondelles dowty (3/8)	
17	Six	Rondelles dowty (1/4)	
18	Un	Raccord avec restricteur pour l'orifice de pression sur la pompe*	34 Nm
19	Un	Raccord en Té qu'on peut utiliser pour le retour au réservoir hydraulique*	34 Nm
20	Un	Clapet anti-retour (¼ BSP x ¼ BSP)	34 Nm
21	Un	Bloc de flexible souple inversé	
22	Trois	Adaptateur mâle (¼ BSP x ¼ BSP)	34 Nm
23	Deux	Adaptateur mâle (7/16 JIC x 7/16 SAE)	34 Nm
24	Un	Autocollant / Étiquette d'avertissement	
25	Un	Manuel d'instruction	

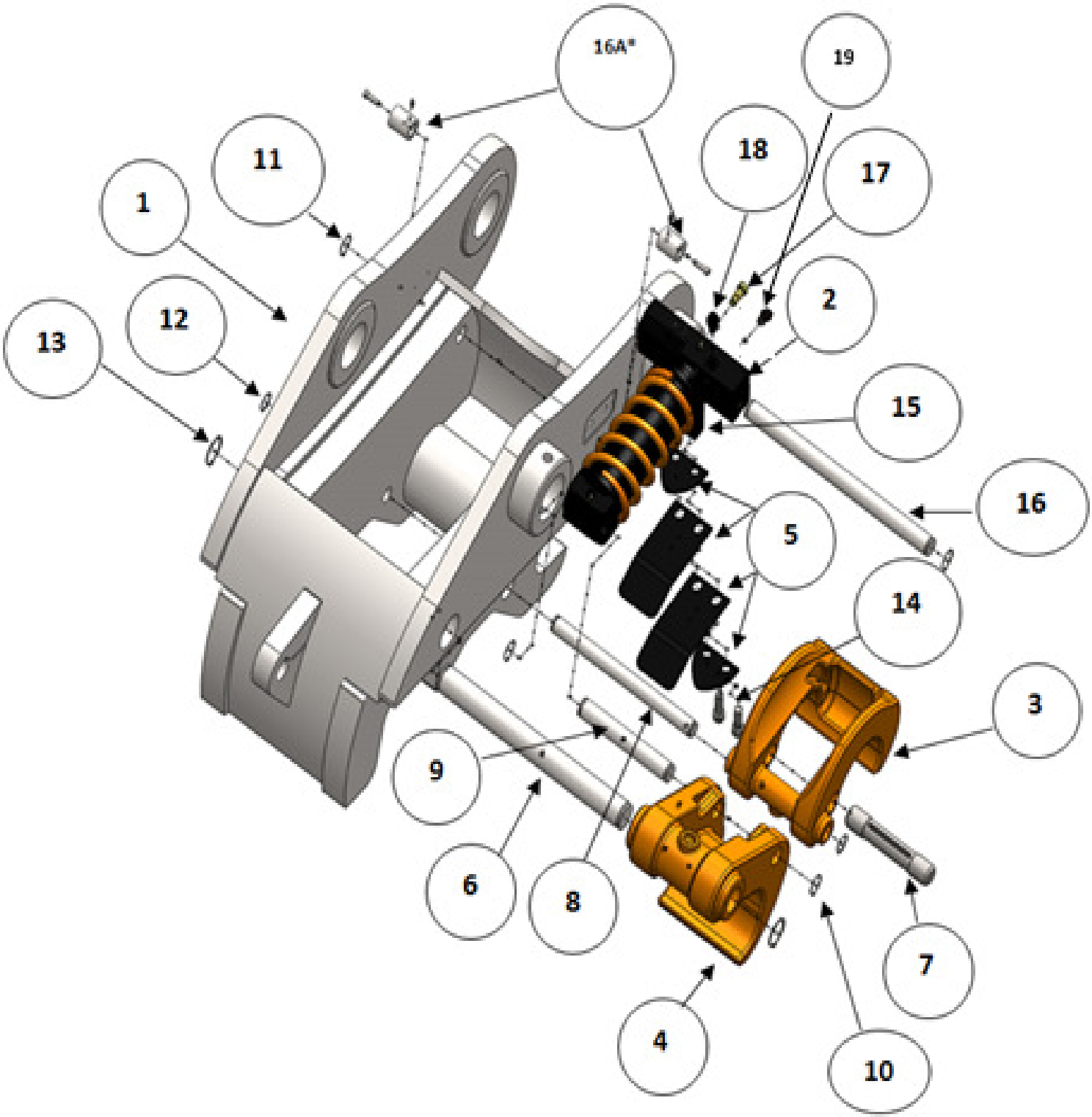
* Les pièces pourraient varier selon le modèle et le type de la machine.

.

Numéro	Désignation	Quantité
1	Bâti du coupleur	1
2	Vérin	1
3	Crosse avant	1
4	Crosse arrière	1
5	Ressort plat	1
6	Axe de la crosse arrière	1
7	Axe pour ressort plat	1
8	Axe de la crosse avant	1
9	Axe de la tige du vérin	1
10	Circlips pour axe de la tige du vérin	2
11	Circlips pour axe du fût du vérin	2
12	Circlips pour axe crosse avant	2
13	Circlips pour axe crosse arrière	2
14	Vis du ressort plat	2
15	Ressort	1
16*	Axe fut de vérin	1
16A*	Manchons de retenue (vis, rondelle, bouchon)	2
17	Clapet anti-retour	1
18	Bouchon de la valve intelligente	1
19	Bouchon horizontal de clapet intelligent	1

* PIÈCE 16A REMPLACE PIÈCE 16 SUR LES COUPLEURS DE LA PETITE SÉRIE

POUR S'ASSURER QU'ON REÇOIT LA PIÈCE CORRECTE, ON DOIT TOUJOURS RAPPELER LE NÚMERO DU CADRE DU COUPLEUR QUAND ON COMMANDE DES PIÈCES DE RECHANGE.


16A*
19
11
18
17
1
2
12
13
15
16
5
14
3
9
6
8
7
4
10

Entreposage

Si on doit entreposer le coupleur pendant une période de temps, il faut suivre la procédure suivante:

Enlevez le coupleur de la machine.

Fixez des capuchons / des bouchons à tous les orifices / flexibles hydrauliques ouverts.

Éliminez toute trace d'huile, graisse ou débris du coupleur, par exemple en arrosant au jet.

⚠ CAUTION

Ne polluez ni les égouts ni les voies navigables.

Graissez minutieusement tous les points de graissage utilisant un pistolet graisseur qui contient la graisse universelle.

Appliquez une traînée de graisse aux surfaces métalliques exposées ou sans protection, par exemple aux bagues pour éviter la rouille.

On doit placer le coupleur dans une position sans risque où il ne peut pas tomber ou où les autres personnes ou machines ne peuvent pas le faire tomber. Le coupleur doit rester dans un endroit sec et frais.

Destruction

Si on veut détruire le coupleur, il faut suivre la procédure suivante:

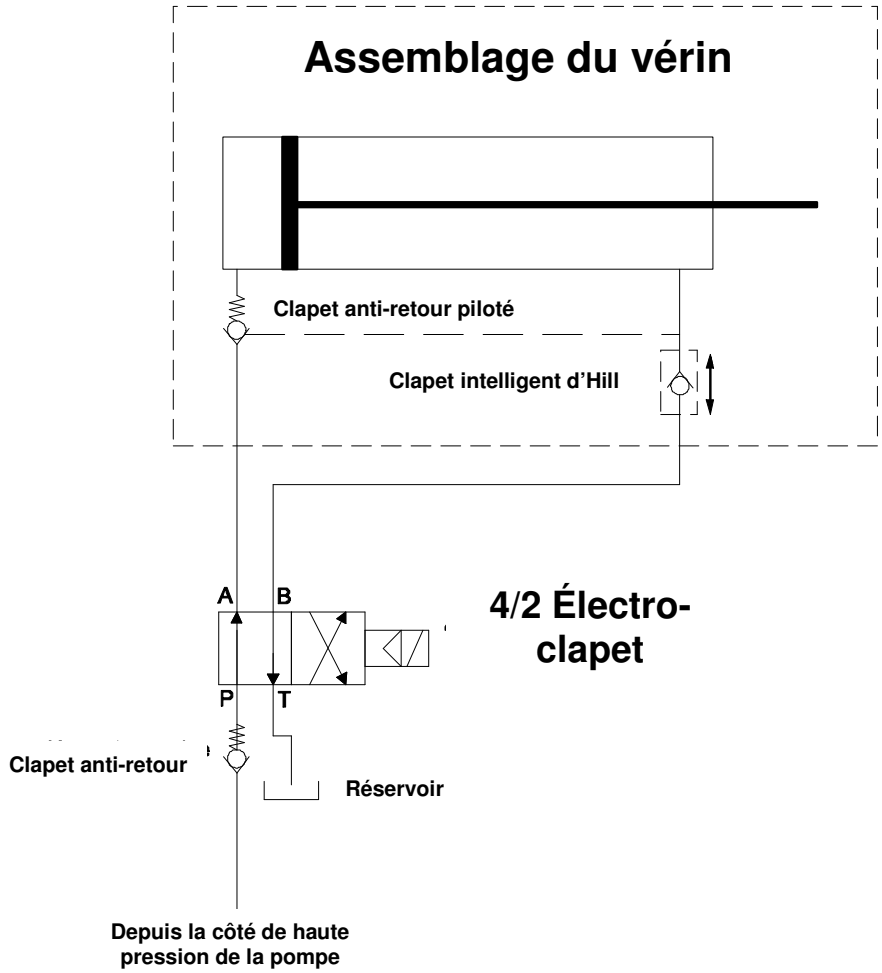
Videz les vérins de toute l'huile hydraulique et mettez l'huile dans des conteneurs appropriés.

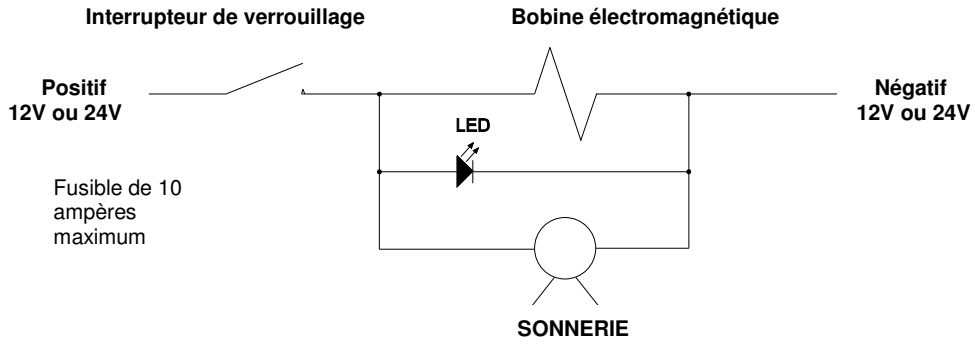
Éliminez toute trace d'huile, graisse ou débris du coupleur, par exemple en arrosant au jet.

⚠ CAUTION

Ne polluez ni les égouts ni les voies navigables.

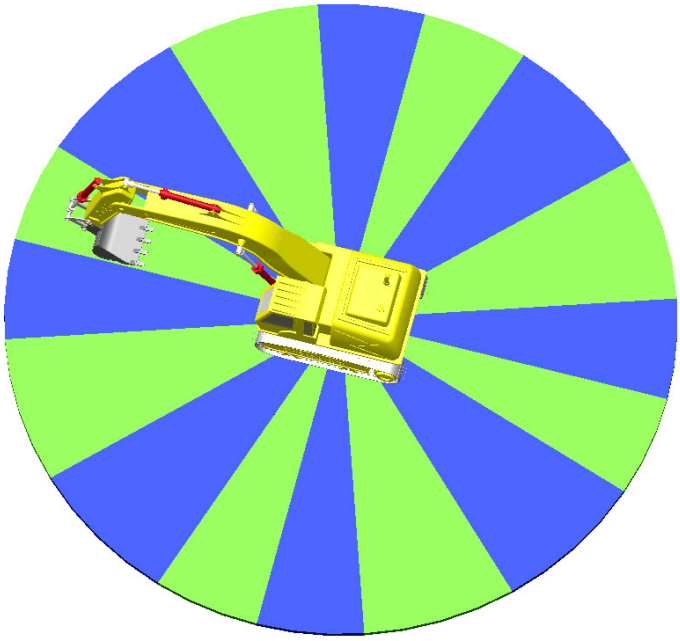
On peut renvoyer le coupleur à Hill Engineering pour le recyclage.





LED – Diodes électroluminescentes

INFORMATION IMPORTANTE



⚠ DANGER

Tout personnel doit toujours rester hors de la zone dangereuse indiquée ci-dessus quand on utilise la machine.
Si on arrête la machine puis assurez-vous que vous placez l'attachement sur le sol.

WARNING
IT IS POSSIBLE FOR THE ATTACHMENT
TO CONTACT THE ARM OR CAB
WHEN A COUPLER IS USED
ALWAYS EXERCISE CAUTION AND MAINTAIN
ADEQUATE CLEARANCE TO PREVENT DAMAGE
AND POSSIBLE INJURY
AST1002

⚠ DANGER

L'usage du coupleur augmente l'étendue de l'attachement. Prenez garde au contact entre l'attachement et la machine, en particulier la cabine.